



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MEMORIA 2003 - 2004

PRESENTACIÓN

En cumplimiento a lo señalado en la fracción IV del Artículo 16 de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, la Secretaría General presenta a la comunidad la Memoria de Labores correspondiente al Ciclo Académico 2003 – 2004. El documento está elaborado por áreas responsables, señalando en cada caso los avances logrados para cada una de las funciones institucionales establecidas en el Marco de la Estructura Programática.

La Memoria de Labores contiene el Directorio de Autoridades y los discursos de Toma de Posesión que fueron pronunciados por el Ciudadano Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Lic. Vicente Fox Quesada, el Secretario de Educación Pública, Dr. Reyes Tamez Guerra y el Director General del Instituto Politécnico Nacional, Dr. José Enrique Villa Rivera, así como los discursos pronunciados en ocasión de la entrega de la Presea Lázaro Cárdenas, de la ceremonia conmemorativa del 68 aniversario de la fundación del IPN y el Mensaje del Dr. José Enrique Villa Rivera dirigido a la comunidad del Instituto Politécnico Nacional el 16 de diciembre de 2003, que incluye las **Propuestas Para Avanzar Hacia Una Nueva Época**.

Docencia. Atención a la demanda, Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta, Titulación, Posgrado, Prácticas escolares, Desarrollo curricular, Formación y actualización docente, Tutorías, Oferta educativa en *campus* virtuales y Evaluación acreditada y mejora continua.

Investigación Científica y Tecnológica. Formación y actualización de investigadores, Desarrollo tecnológico para el sector productivo, Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento Institucional, Apoyos externos a la investigación, Difusión y divulgación de los productos de la investigación.

Extensión y Difusión. Desarrollo y fomento de la cultura, Educación continua, *Campus* Virtual Politécnico, Desarrollo y fomento deportivo, Promoción institucional, Servicio social, Obra editorial y Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

Vinculación. Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales, Formación y gestión empresarial, Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad y desarrollo de las actividades de metrología, Normas y calidad industrial.

Apoyo Académico. Orientación juvenil, Cómputo y comunicaciones. Infraestructura informática, Servicios informáticos, Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido, Ambientes innovadores de aprendizaje, Bibliotecas y centros de información y documentación, Servicios asistenciales de calidad (Atención médica), Enseñanza de lenguas extranjeras, Becas para estudiantes, Docentes e investigadores.

Administración, Financiamiento e Infraestructura. Planeación, Programación, Presupuestación, Evaluación e informes institucionales, Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa, Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucional, Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, Protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones, Administración de recursos humanos, Administración de recursos financieros, Materiales y servicios generales, Financiamiento, Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación, Modernización de la práctica docente en aula y Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables.

Secretaría General

Director General

DR. JOSÉ ENRIQUE VILLA RIVERA

Abogado General

LIC. JUAN ÁNGEL CHÁVEZ RAMÍREZ

Presidente del Decanato

ING. JESÚS ÁVILA GALINZOGA

Coordinador General de Comunicación Social y Divulgación

LIC. FERNANDO FUENTES MUÑOZ

Coordinador General de Posgrado e Investigación

DR. LUIS HUMBERTO FABILA CASTILLO

Coordinador General de Vinculación Académica y Tecnológica

M. en C. EDUARDO MEZA OLVERA

Coordinadora General de Modernización Institucional

M. en C. MARÍA DOLORES SÁNCHEZ SOLER

Secretario General

DR. EFRÉN PARADA ARIAS

Director de Integración y Control Institucional

Secretaria Académica

DRA. YOLOXÓCHITL BUSTAMANTE DÍEZ

Directora de Desarrollo Docente

DRA. BEATRIZ TRUJILLO DE SÁNCHEZ

Directora de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas

M. en C. ROCÍO HUERTA CUERVO

Directora de Estudios Profesionales en Ciencias Médico-Biológicas

DRA. NORMA PATRICIA MUÑOZ SEVILLA

Director de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

M. en C. JORGE SOSA PEDROZA

Director de Educación Media Superior

ING. FERNANDO ARELLANO CALDERÓN

Secretaría de Extensión y Difusión

DR. ÓSCAR GERARDO ESCÁRCEGA NAVARRETE

Director de Servicio Social y Egresados

BIOL. JOSÉ MIGUEL MEDINA COTA

Director de Publicaciones
LIC. ARTURO SALCIDO BELTRÁN

Director de Difusión Cultural
C. P. SALVADOR CARBALLEDA GONZÁLEZ

Director de Educación Continua y a Distancia
ING. JUAN RIVAS MORA

Director de Actividades Deportivas
DR. RICARDO MOTA PALOMINO

Secretario de Apoyo Académico
ING. MANUEL QUINTERO QUINTERO

Director de Informática
ING. GERARDO VELÁZQUEZ MARTÍNEZ

Director de Apoyo a Estudiantes
ING. JOSÉ IGNACIO EULOGIO ARROYO ROJAS

Director de Servicios Escolares
DR. JOSÉ MADRID FLORES

Director de Bibliotecas y Servicios de Información
C.P. FÉLIX LAVANDEROS VÉLEZ

Director de Tecnología Educativa
M. en C. ALFONSO RAMÍREZ ORTEGA

Secretario Técnico
DR. JORGE VERDEJA LÓPEZ

Director de Planeación y Organización
DR. MARIO ALBERTO RODRÍGUEZ CASAS

Director de Programación
LIC. LUIS ANTONIO RÍOS CÁRDENAS

Director de Evaluación
LIC. JORGE HERRERA ESPINOSA

Secretaría de Administración
C.P. RAÚL SÁNCHEZ ÁNGELES

Director de Recursos Financieros
C.P. ALFONSO TOLEDO GUTIÉRREZ

Director de Recursos Humanos
DR. HÉCTOR LEONCIO MARTÍNEZ CASTUERA

Director de Recursos Materiales y Servicios
C.P. RAÚL FEDERICO LEYVA FRANCO

Directora del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
DRA. ROSALINDA CONTRERAS THEUREL

Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas
ING. LUIS EDUARDO ZEDILLO PONCE DE LEÓN

Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones
ING. JESÚS ORTIZ GUTIÉRREZ

ÓRGANOS DE APOYO

Director de la Estación de Televisión XE-IPN-TV Canal 11
LIC. JULIO DI BELLA ROLDÁN

Titular del Centro Nacional de Cálculo
DR. ROLANDO MENCHACA GARCÍA

ÓRGANO INTERNO DE CONTROL

Titular del Órgano Interno de Control en el IPN
C. P. PEDRO MARTÍNEZ LEÓN

DIRECTORES DE CENTROS DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
“Benito Juárez García”
DR. CARLOS ARMANDO FLORES DE DIOS GONZÁLEZ

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
“Ricardo Flores Magón”
LIC. ADOLFO MALDONADO CRUZ

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
“José María Morelos y Pavón”
C.P. FRANCISCO JOSÉ TORRES ARELLANO

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
“Luis Enrique Erro Soler”
C.P. JORGE MAGAÑA GARCÍA

Rama de Ciencias Médico-Biológicas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
“Miguel Othón de Mendizábal”
M. en C. ARTURO MENDOZA GARIBAY

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
“Diódoro Antúnez Echegaray”
I. B. Q. ÁNGEL ARTURO CARREÑO CAMACHO

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Gonzalo Vázquez Vela"
DR. AUGUSTO ENRIQUE GUÍZAR PEÑA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Miguel Bernard Perales"
ING. PABLO ZAMARRIPA GUZMÁN

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Estanislao Ramírez Ruiz"
C. P. RAÚL GONZÁLEZ GONZÁLEZ

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Lázaro Cárdenas del Río"
LIC. ROBERTO JIMÉNEZ ZAMACONA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Cuauhtémoc"
ING. JUAN SOTO GONZÁLEZ

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Narciso Bassols García"
ING. ANDRÉS ESCORCIA ARANA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Juan de Dios Bátiz Paredes"
ING. JUAN FRANCISCO EGUÍA ELORZA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Carlos Vallejo Márquez"
ING. FAUSTINO JAIME LEÓN MONTEERRUBIO

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Wilfrido Massieu Pérez"
ING. ÉLFEGO CRUZ MARTÍNEZ

Centro de Estudios Tecnológicos
"Walter Cross Buchanan"
ING. FRANCISCO RAFAEL MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

DIRECTORES DE ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

Escuela Superior de Comercio y Administración
(Unidad Santo Tomás)
C.P. JOSÉ AUGUSTO SÁNCHEZ ÁNGELES

Escuela Superior de Comercio y Administración
(Unidad Tepepan)
M. en C. EMMA FRIDA GALICIA HARO

Escuela Superior de Economía
M. en C. MARIO ALEJANDRO DURÁN SALDIVAR

Escuela Superior de Turismo
LIC. CONSUELO GUADALUPE BLANCARTE GODÍNEZ

Rama de Ciencias Médico-Biológicas

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
M. en C. MARIA LUISA SEVILLA HERNÁNDEZ

Escuela Superior de Medicina
DR. CARLOS CASTILLO HENKEL

Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia
LIC. ELSA LUCÍA PARERA GONZÁLEZ

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
M. en C. JAVIER GRANDINI GONZÁLEZ

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Zacatenco)
M. en C. JESÚS REYES GARCÍA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Culhuacán)
ING. ERNESTO MERCADO ESCUTIA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Azcapotzalco)
ING. JORGE GÓMEZ VILLARREAL

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Ticomán)
ING. ÓSCAR ROBERTO GUZMÁN CASO

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
(Unidad Zacatenco)
ING. JOSÉ LUIS MINABURO CASTILLO

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
(Unidad Tecamachalco)
M. en C. MARINO BERTIN DÍAZ BAUTISTA

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
(Unidad Ticomán)
M. en C. RODRIGO MONDRAGÓN GUZMÁN

Escuela Superior de Ingeniería Textil
DR. RAÚL RICARDO DÍAZ CONTRERAS

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas
M. en C. NÉSTOR LORENZO DÍAZ RAMÍREZ

Escuela Superior de Física y Matemáticas
DR. RUBÉN MARES GALLARDO

Escuela Superior de Cómputo
M. en C. JOSÉ LUIS CALDERÓN OSORNO

UNIDADES Y CENTROS INTERDISCIPLINARIOS DE NIVEL SUPERIOR

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas
M. en C. JAIME MARTÍNEZ RAMOS

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología
DR. ENRIQUE DURÁN PÁRAMO

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas
M. en C. JOSÉ ALFREDO COLÍN ÁVILA

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud
(Unidad Milpa Alta)
DR. CARLOS RIVERA GARCÍA

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud
(Unidad Santo Tomás)
DR. JOSÉ JULIO TORRES FUENTES

Director del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos
DR. MIGUEL GERARDO VELÁZQUEZ DEL VALLE

Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo
DR. SERGIO CRUZ LEÓN

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional
(Unidad Durango)
DR. JOSÉ BERNARDO PROAL NÁJERA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional
(Unidad Michoacán)
DR. CARLOS VÍCTOR MUÑOZ RUIZ

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional
(Unidad Oaxaca)
DRA. MARÍA LUISA DOMÍNGUEZ HERNÁNDEZ

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional
(Unidad Sinaloa)
DR. ADOLFO DAGOBERTO ARMENTA BOJÓRQUEZ

Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital
DR. ALFONSO ÁNGELES VALENCIA

Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo
DR. MIGUEL LINDIG BOS

Centro de Investigación en Computación
DR. JUAN LUIS DÍAZ DE LEÓN SANTIAGO

Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
DR. RAFAEL CERVANTES DUARTE

Centro Mexicano para la Producción más Limpia
DR. JORGE PÉREZ

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
(Unidad Legaria)
DR. JOSÉ ANTONIO DÍAZ GÓNGORA

Centro de Investigación y Biotecnología Avanzada
(Unidad Tlaxcala)
DR. SERGIO RUBÉN TREJO ESTRADA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
(Unidad Querétaro)
DR. ADRIÁN LUIS GARCÍA GARCÍA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
(Unidad Altamira)
DR. FELIPE DE JESÚS CARRILLO ROMO

Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales
DR. ADIP SABAG SABAG

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica
(Unidad Azcapotzalco)
DR. DAVID JARAMILLO VIGUERAS

Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional
C. P. JORGE CABRERA VILLEGAS

Centro de Biotecnología Genómica
DR. JOSÉ LUIS HERNÁNDEZ MENDOZA

Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica
ING. ÓSCAR SÚCHIL VILLEGAS

ÍNDICE GENERAL

DIRECCIÓN GENERAL	14
Palabras del Presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, en la ceremonia de Toma de Protesta al Director General del IPN.	17
Palabras del Secretario de Educación Pública, Dr. Reyes Tamez Guerra, en la ceremonia de Toma de Protesta del Director General del IPN.	20
Palabras del Dr. José Enrique Villa Rivera, en la ceremonia donde el Presidente Lic. Vicente Fox Quesada le tomó protesta como Director General del IPN.	21
Mensaje del Dr. José Enrique Villa Rivera “Propuestas para avanzar hacia una nueva época” a la comunidad del IPN.	24
Palabras del Presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, durante la ceremonia Conmemorativa del 68 aniversario de la fundación del IPN en la que entregó la presea Lázaro Cárdenas en el salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de los Pinos, el 21 de mayo de 2004.	36
Palabras del Secretario de Educación Pública, Dr. Reyes Tamez Guerra, durante la ceremonia Conmemorativa del 68 aniversario de la fundación del IPN.	41
Palabras del Director General del IPN, Dr. José Enrique Villa Rivera en la ceremonia Conmemorativa del 68 aniversario de la fundación del IPN.	44
Abogado General	48
Presidencia del Decanato	50
Coordinación General de Comunicación Social y Divulgación	54
Coordinación General de Posgrado e Investigación	77
Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica	82
Coordinación General de Modernización Institucional	87
SECRETARÍA GENERAL	91
Dirección de Integración y Control Institucional	94
SECRETARÍA ACADÉMICA	98
Dirección de Desarrollo Docente	110
Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas	114
Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Médico-Biológicas	121
Dirección de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas	126
Dirección de Educación Media Superior	130
SECRETARÍA DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN	138
Dirección de Servicio Social y Egresados	140
Dirección de Publicaciones y Materiales Educativos	143
Dirección de Difusión Cultural	145
Dirección de Educación Continua y a Distancia	148
Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología	158
Centro de Educación Continua Allende	162
CEC Unidad Cancún	163
CEC Unidad Culiacán	165
CEC Unidad Michoacán	168
CEC Unidad Oaxaca	170

CEC Unidad Reynosa	174
CEC Unidad Tampico	177
CEC Unidad Tijuana	180
CEC Unidad Campeche	182
Dirección de Actividades Deportivas	184
SECRETARÍA DE APOYO ACADÉMICO	188
Dirección de Informática	190
Dirección de Apoyo a Estudiantes	200
Dirección de Servicios Escolares	208
Dirección de Bibliotecas y Servicios de Información	211
Dirección de Tecnología Educativa	214
SECRETARÍA TÉCNICA	221
Dirección de Planeación y Organización	226
Dirección de Programación	228
Dirección de Evaluación	232
SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN	235
Dirección de Recursos Financieros	237
Dirección de Recursos Humanos	239
Dirección de Recursos Materiales y Servicios	251
ORGANISMOS AUXILIARES	253
Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	254
Patronato de Obras e Instalaciones	257
ÓRGANOS DE APOYO	261
Estación de Televisión XE-IPN-TV Canal 11	262
Centro Nacional de Cálculo	275
ÓRGANO INTERNO DE CONTROL	282
CENTROS DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR	284
Rama de Ciencias Sociales y Administrativas	284
CECyT “Benito Juárez García”	285
CECyT “Ricardo Flores Magón”	289
CECyT “José María Morelos y Pavón”	294
CECyT “Luis Enrique Erro Soler”	298
Rama de Ciencias Médico-Biológicas	302
CECyT “Miguel Othón de Mendizábal”	303

CECyT “Diódoro Antúnez Echegaray”	310
Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas	315
CECyT “Gonzalo Vázquez Vela”	316
CECyT “Miguel Bernard Perales”	321
CECyT “Estanislao Ramírez Ruíz”	327
CECyT “Lázaro Cárdenas del Río”	331
CECyT “Cuauhtémoc”	335
CECyT “Narciso Bassols García”	340
CECyT “Juan de Dios Bátiz Paredes”	344
CECyT “Carlos Vallejo Márquez”	349
CECyT “Wlfrido Massieu Pérez”	354
CECyT “Walter Cross Buchanan”	359
ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR	364
Rama de Ciencias Sociales y Administrativas	364
Escuela Superior de Comercio y Administración (Unidad Santo Tomás)	365
Escuela Superior de Comercio y Administración (Unidad Tepepan)	372
Escuela Superior de Economía	377
Escuela Superior de Turismo	382
Rama de Ciencias Médico-Biológicas	387
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	388
Escuela Superior de Medicina	397
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia	402
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía	407
Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas	412
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Zacatenco)	413
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Culhuacán)	421
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Azcapotzalco)	427
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Ticomán)	433
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (Unidad Zacatenco)	440
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (Unidad Tecamachalco)	446
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (Unidad Ticomán)	451
Escuela Superior de Ingeniería Textil	455
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas	460
Escuela Superior de Física y Matemáticas	467
Escuela Superior de Cómputo	473
UNIDADES Y CENTROS INTERDISCIPLINARIOS DE NIVEL SUPERIOR	479
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)	480
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI)	488
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)	493
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) (Unidad Milpa Alta)	497

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) (Unidad Santo Tomás)	501
CENTROS DE INVESTIGACIÓN	505
Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI)	506
Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD)	509
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Durango)	512
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Michoacán)	515
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Oaxaca)	518
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Sinaloa)	523
Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI)	527
Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC)	530
Centro de Investigación en Computación (CIC)	533
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR)	539
Centro Mexicano para la Producción más Limpia (CEMPML)	545
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA, Unidad Legaria)	547
Centro de Investigación y Biotecnología Aplicada (CIBA, Unidad Tlaxcala)	551
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA, Unidad Querétaro)	555
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA, Unidad Altamira)	558
Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS)	561
Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC)	565
Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional (CEMCI)	568
Centro de Biotecnología Genómica	569
Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica	572



Dirección General

MEMORIA 2003 - 2004





Palabras del Presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, en la ceremonia de Toma de Protesta al Director General del Instituto Politécnico Nacional, en el Salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de Los Pinos, el 12 de diciembre de 2003.

Muy buenos días. Bienvenidas, bienvenidos a esta su casa, Los Pinos; la casa de todos los mexicanos. Doctor José Enrique Villa Rivera, Director General del Instituto Politécnico Nacional, felicidades y mucho éxito; distinguidos miembros del presidium; Amigas y amigos:

Antes de dirigirme a esta comunidad politécnica, quiero hacer algunas reflexiones sobre la votación de ayer en la Cámara de Diputados.

El rechazo a la reforma fiscal nos puso un reto adicional para poder así garantizar el mejor porvenir para las generaciones presentes y futuras.

Es hora de que todos seamos plenamente responsables de nuestros actos. Unos luchamos por la democracia, el desarrollo, el progreso del país, el impulso a la educación, a la formación de capital humano; Otros actúan como promotores del estancamiento.

Para mí, es y será inaceptable una propuesta que provoque distorsiones en la economía y que reduzca los presupuestos, con la finalidad de no permitir garantizar los recursos suficientes para atender las responsabilidades del Gobierno, particularmente en desarrollo humano, en educación, en salud y en desarrollo social.

Quiero decirles que nada me va a impedir seguir trabajando por México, no sólo en educación, sino impulsando la economía, impulsando los programas sociales, buscando siempre mejorar el nivel y la calidad de vida de las y los mexicanos, buscando asegurar oportunidades para nuestros jóvenes, para nuestros niños y niñas.

Expresé mi pleno respeto a la decisión de la mayoría de diputados, cuyo voto significa desacelerar el paso de México. Reitero, como lo dije ayer, mi desacuerdo respetuoso y firme.

Sé que las y los mexicanos nos distinguimos por nuestra fortaleza, por nuestra energía como nación. México ni se detiene ni se paraliza. Ayer perdimos la oportunidad de estar mucho mejor, pero no tengo la menor duda de que juntos seremos capaces de darnos otra oportunidad para responder a nuestro país.

Ese espíritu de lucha y esfuerzo, de no doblegarnos ante las dificultades, es lo que nos tiene aquí hoy, en el Instituto Politécnico Nacional, que es uno de los pilares de la educación superior pública del país y un orgullo para todos los mexicanos.

Desde su fundación ha cumplido con éxito su misión, ha sido perseverante para formar a generaciones de jóvenes mexicanos; formarlos con gran calidad, con excelencia; Formar a los científicos y técnicos que han impulsado la marcha del país, el desarrollo nacional. Se ha destacado también el Instituto por la investigación que ahí se realiza y que responde a las necesidades del país.

Son más de seis décadas de trabajar continuamente por la patria y por los jóvenes; De colaborar en la construcción del México moderno. Por eso, el Politécnico es una institución estratégica, que vamos a seguir apoyando en cualquier circunstancia presupuestal.

Hoy la comunidad politécnica, encabezada por el Doctor José Enrique Villa Rivera, comienza a forjar otro eslabón de la cadena de éxitos de esta gran institución.

Desde que asumió la Secretaría Académica en el año 2000 el Doctor Villa se comprometió a realizar una reforma académica profunda e integral. Como resultado de ese compromiso se ha avanzado sustantivamente en la construcción del Nuevo Modelo Educativo y Académico y en el de la integración social; Así como también se ha avanzado en la formación del personal y en la mejora de las condiciones en las que se desarrolla la vida académica.

Actualmente el Politécnico es la institución pública de educación superior con el mayor número de Programas de Licenciatura reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.

Estos logros, y muchos otros que no estamos mencionando aquí, nos hablan de que la comunidad politécnica ha realizado un trabajo intenso, ha superado dificultades; Nos indican también que ha habido proyecto, rumbo y conducción.

Estoy convencido de que el Doctor Villa, ahora desde la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional, continuará y profundizará las reformas que se han definido. Su formación académica, su experiencia en la planeación, organización y conducción de las políticas de desarrollo de la institución, así como su compromiso con el Politécnico, aseguran que cumplirá cabalmente sus nuevas responsabilidades con su comunidad y con el país. Para ello contará también con el apoyo decidido del Gobierno Federal.

Mucho éxito, José Enrique, en tus tareas al frente del Politécnico y trabajando por México.

Expreso también mi reconocimiento a Miguel Ángel Correa Jasso por su compromiso con la calidad de la institución; por generar las condiciones para que los politécnicos trabajaran unidos en el logro de las metas de excelencia. Ahora se incorpora al equipo de trabajo de la Secretaría de Educación Pública. Miguel Ángel, te deseo éxito en tus nuevas responsabilidades. Sigue impulsando la educación nacional que es la columna vertebral del desarrollo de México.

Mi Gobierno continuará cumpliendo sus compromisos como está establecido en el Plan Nacional de Desarrollo y, particularmente, sus compromisos con la educación superior del país y con las aspiraciones de los jóvenes y el aseguramiento de oportunidades y espacios, al igual que becas para que puedan estar en el nivel universitario.

Esa parte del presupuesto es intocable y se mantiene en crecimiento para el año próximo con el presupuesto que enviamos al Congreso de la Unión.

Seguiremos fortaleciendo las instituciones educativas, canalizando mayores recursos para que logren sus objetivos; continuaremos creando otros muchos centros de educación superior que tenemos que construir, porque hoy se concentra en este nivel educativo la mayor demanda de los jóvenes, la más alta en porcentaje en términos de décadas; porque la educación superior es la gran aliada estratégica del México moderno y progresista.

Amigas y amigos: El Politécnico deberá encarar importantes desafíos en esta nueva administración; Tendrá que consolidar los niveles de calidad y excelencia que ha alcanzado. Para ello necesita seguir trabajando intensamente, con la finalidad de que la otra mitad de sus programas educativos logre la certificación. Hay que hacer extensivo el Nuevo Modelo Educativo a todos los programas y a todas las escuelas.

Su compromiso con los jóvenes tendrá que intensificarse, preparándolos mejor para el trabajo; para que alcancen sus metas y proyecto personal, para que se conviertan en colaboradores e impulsores del desarrollo.

La investigación es una función que deberá colocarse en el corazón de las tareas de los politécnicos, y así como hemos incrementado en estos tres años agresivamente el presupuesto destinado a investigación y tecnología, lo vamos a continuar haciendo.

Esto define a las instituciones académicas de vanguardia, a las que más contribuyen al progreso del país.

Otros retos a encarar son estrechar los lazos con la sociedad y con el sector productivo, culminar la modernización de la estructura administrativa. La administración debe ser siempre un instrumento flexible que dé un soporte eficaz a las labores académicas.

La reforma jurídica es otro tema pendiente que los politécnicos tendrán que abordar con madurez y visión de futuro. Mi Gobierno respetará las decisiones que, de manera consensuada, tome la comunidad.

Hoy como nunca el país necesita el apoyo de sus instituciones de educación superior, de quienes han tenido y tienen el privilegio de formarse en ellas. No me cabe duda de que la comunidad politécnica encarará unida los nuevos desafíos, orgullosa de su tradición y de sus logros.

En este día tan importante invito a todos sus miembros a continuar avanzando en la excelencia académica, en un clima de respeto y diálogo, que ponga por delante el interés de la institución, de sus alumnos y de México.

Muchas gracias y, nuevamente, felicidades y mucho éxito.

Palabras del Secretario de Educación Pública, Dr. Reyes Tamez Guerra, en la ceremonia de Toma de Protesta al Director General del Instituto Politécnico Nacional, en el Salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de Los Pinos, el 12 de diciembre de 2003.

Señor Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Licenciado Vicente Fox Quesada; Distinguidos miembros del presidium; Distinguidos miembros de la comunidad politécnica; Señoras y señores:

Con la toma de posesión del Doctor José Enrique Villa Rivera la comunidad politécnica inicia hoy una etapa más en su larga y fructífera historia de 67 años, dedicados a la formación de profesionales con un alto nivel académico y conciencia social.

El nuevo Director General habrá de coordinar el trabajo de los distintos grupos que integran esta institución para mantener y fortalecer los procesos de mejora de la calidad académica, iniciados hace algunos años.

Para todos es muy gratificante atestiguar cómo el empuje con el que ha trabajado la comunidad de esta casa de estudios le ha valido un amplio reconocimiento de la sociedad; No en vano es la institución pública de educación superior con el mayor número de carreras acreditadas por organismos académicos expertos.

El Instituto Politécnico Nacional tiene 34 de sus programas acreditados y más de 70 por ciento de sus alumnos pertenecen a una carrera acreditada por un organismo externo.

Es la institución, como ya he dicho, del país con mayor número de programas acreditados.

También es motivo de satisfacción comprobar que el Instituto Politécnico Nacional es ejemplo de los buenos resultados que se pueden ofrecer cuando se trabaja de manera coordinada con la comunidad, los diferentes órdenes de Gobierno y lo principales actores educativos.

En consecuencia, la institución se aproxima hoy a los principales objetivos establecidos en su visión de ser un organismo educativo innovador y flexible, que participa activamente en el Sistema Educativo Nacional; Orientado al desarrollo de la sociedad del conocimiento; con una oferta académica diversificada; con profesores y programas educativos de alto nivel; Con un modelo de investigación pertinente; con fuerte vinculación nacional e internacional, y con instalaciones y equipamiento modernos.

La Secretaría de Educación Pública reconoce el trabajo desarrollado por el Director General saliente, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, e invita a la comunidad politécnica a trabajar conjuntamente con el Doctor José Enrique Villa Rivera para mejorar todavía más los servicios educativos que ofrece nuestro querido Instituto Politécnico Nacional.

Quiero ratificar en esta ocasión el compromiso de la Secretaría de Educación Pública y del Gobierno Federal: Vamos a ofrecer todo el apoyo a la gestión del Doctor Villa Rivera; Lo felicitamos y deseamos el mejor de los éxitos, por el bien de México, de los estudiantes, profesores y trabajadores politécnicos.

Enhorabuena y muchas felicidades.

Palabras del Dr. José Enrique Villa Rivera durante la ceremonia en la que el Presidente Vicente Fox Quesada le tomó protesta como Director General del Instituto Politécnico Nacional, en el Salón *Adolfo López Mateos* de la Residencia Oficial de los Pinos, el 12 de diciembre de 2003.

Señor Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Licenciado Vicente Fox Quesada; Señor Secretario de Educación Pública, Doctor Reyes Tamez Guerra; Distinguidos miembros del presidium; Señores miembros distinguidos del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional; Distinguidos Exdirectores Generales del Instituto Politécnico Nacional; Distinguidos legisladores; Comunidad politécnica; Señoras y señores:

El Instituto Politécnico Nacional es una institución educativa del Estado Mexicano. De acuerdo con su Ley Orgánica, esta mañana renueva su Dirección General. La ocasión es propicia, también, para renovar el compromiso institucional.

El Instituto nació hace 67 años con un sentido social muy claro: Apoyar la industrialización del país y el desarrollo nacional, ofreciendo oportunidades de educación a los distintos sectores sociales, especialmente a aquellos menos favorecidos. Como lo expresara uno de sus fundadores, Luis Enrique Erro, “la enseñanza de la naciente institución debería corresponderse con las necesidades presentes y futuras del aparato productivo”. Con esa divisa, el México de entonces encontró en las siguientes décadas una institución en la que podía confiar. Ese papel se encuentra hoy plenamente vigente, no obstante los cambios que se suceden en el entorno de nuestro país y del mundo entero.

El avance logrado en muchas de las ramas de la producción sería inconcebible sin la participación de los profesionales formados por nuestra casa de estudios, con especial énfasis en las industrias estratégicas del país y en los procesos de transferencia de tecnología.

Después de casi siete décadas de vida el Politécnico se yergue con tres fortalezas evidentes. Un liderazgo nacional indiscutible en la educación tecnológica, que lo ha llevado a obtener un amplio reconocimiento público por el papel que desempeña y la calidad de los servicios que presta a la Nación. Baste señalar los más de 28 mil egresados que cada año se integran a la vida productiva. A lo largo de su historia, sólo por lo que se refiere a las ingenierías con respeto, por supuesto, a las otras áreas formativas de la institución, ha graduado el Instituto Politécnico Nacional a más de 200 mil ingenieros de este país. El IPN nació relacionado con las empresas públicas y privadas, esta característica se convirtió en un sello de identidad permanente.

Quiero hacer patente mi profundo agradecimiento, señor Presidente, por el honor y la responsabilidad que me ha conferido: Dirigir los destinos de mi *alma mater*. Me siento privilegiado por esta distinción, a la que dedicaré todo mi empeño. Asumo plenamente este elevado compromiso.

Como institución pública de educación superior el IPN tiene responsabilidades internas y externas. Internas con sus estudiantes, su personal académico y de apoyo; y al exterior con los diversos grupos sociales y los distintos órdenes gubernamentales, principalmente el Federal.

En esta renovación del compromiso institucional, quiero expresar ante la representación de la comunidad politécnica y de la sociedad que los próximos tres años deberán considerarse como una oportunidad para reafirmar el sentido original del Instituto y para llevarlo a mejores niveles en el cumplimiento de su alta misión institucional.

Hoy en día el IPN ofrece 203 programas educativos de los niveles medio superior, superior y posgrado, en los que estudian más de 179 mil alumnos; cuenta con cerca de 24 mil profesores y personal de apoyo; Sus actividades se desarrollan en 71 dependencias académicas, y a lo largo de los años se ha conformado una sólida infraestructura en bibliotecas, telecomunicaciones y laboratorios dedicada a la docencia, la investigación y la vinculación. Lo anterior describe la realidad actual del Politécnico. A partir de ella es que se señalan los rumbos que deberán adoptarse, las tareas que hay que acometer y los desafíos que habrán de superarse.

La atención a la demanda es una tarea de primer orden. En los próximos tres años miles y miles de jóvenes cifrarán en nuestra institución sus esperanzas de un futuro mejor, para ellos y para el país. El IPN tiene el compromiso de formarlos integralmente. Para ello, será necesario avanzar en el rediseño de una oferta educativa con nuevas orientaciones centradas en el aprendizaje y por lo tanto, en el estudiante; Con planes y programas de estudio flexibles y con una combinación adecuada de modalidades que permitan innovar tanto los procesos educativos como la propia gestión académica. En todo ello deberá enfatizarse la orientación hacia el mercado de trabajo, con actitudes emprendedoras, así como las responsabilidades sociales y políticas de los futuros profesionales. *El Campus Virtual Politécnico* deberá ampliar sensiblemente su matrícula.

El Politécnico comparte la responsabilidad de atender la demanda, por lo que deberá, coordinadamente con otras instituciones del área metropolitana, planear cómo hacer frente de mejor manera a las aspiraciones educativas de los jóvenes del Siglo XXI. El personal académico y de apoyo constituye la piedra angular de cualquier proceso de transformación institucional. El docente deberá mantener su práctica educativa en los niveles más altos y transformarla a partir de una nueva orientación. El investigador tendrá cada vez más la necesidad de relacionar esa importante actividad con los sectores sociales. El personal de apoyo requerirá, a su vez, de capacitación ordenada y sistemática que eleve su eficiencia y contribuya a su propio mejoramiento profesional.

Los estudiantes son el punto de partida y destino de los esfuerzos del Instituto. Representan el vínculo principal con la sociedad y deberán ser cada día más corresponsables de su proceso educativo, concibiendo su tránsito por la institución como una oportunidad para aprender a aprender en una experiencia que se extienda a lo largo de la vida. Para proveer de todo ello no sólo se requiere de mejores planes y programas de estudio o de una mejor orientación, sino también de estructuras que apoyen el aprendizaje y la trayectoria académica en todos los órdenes de su formación.

Una de las primeras tareas que propondré a la comunidad del Instituto Politécnico Nacional es la creación de un consejo de integración social, en el marco del Programa Nacional de Educación y acorde con uno de los signos distintivos del Politécnico, para fortalecer una relación con la sociedad mutuamente enriquecedora.

Nuestros egresados constituyen una fortaleza institucional, por lo que se multiplicarán las instancias de relación para beneficio de nuestra institución, de la sociedad y de los propios egresados.

Uno de los principales retos a enfrentar en los próximos años será impulsar la investigación científica y tecnológica de alto impacto social y el posgrado en las áreas estratégicas del país, en concordancia con la propia vocación politécnica, potenciado de esta manera una estructura académica más integrada y más funcional.

Se intensificará la cooperación nacional e internacional como un mecanismo que fortalezca la docencia, la investigación y la extensión.

Las estructuras existentes, como la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y el Patronato de Obras e Instalaciones (POI), concebidas para apoyar al Instituto, serán aprovechadas dentro de una más avanzada estructura organizativa.

Se intensificará la colaboración y un mayor compromiso entre las escuelas, centros y unidades del IPN y el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional.

Se buscará una mayor autonomía de gestión para el Canal 11, generando al mismo tiempo una mayor relación con la comunidad politécnica.

Todo lo anterior supone una transformación rápida y vigorosa. Una condición ineludible de esa transformación es la colaboración decidida y participativa de nuestra comunidad y, por supuesto, del Sindicato.

En este cúmulo de tareas no se pretende partir de cero, es el momento de construir sobre lo ya realizado por las administraciones anteriores, a quienes reconozco, especialmente a mi antecesor, Miguel Ángel Correa Jasso. Un Instituto fuerte y renovado será, necesariamente, un logro de todos.

Señor Presidente: El Instituto Politécnico Nacional refrenda a usted el compromiso de que sus fortalezas académicas contribuirán, decididamente, al logro de las metas planteadas en su Gobierno. Ese compromiso tendrá como frontera nuestra capacidad creativa, pero se requerirá también del apoyo resuelto de su administración.

Como se ha expresado en el Plan Nacional de Desarrollo, “la educación es la primera y más alta prioridad para el desarrollo del país”. De acuerdo con ello, la educación es, al mismo tiempo, uno de los mejores medios para superar las desigualdades sociales. Éste ha sido un principio rector de las tareas del Instituto Politécnico Nacional.

La vida académica institucional tiene un régimen semejante a la autonomía; Sin embargo, ello no sucede en otros órdenes, principalmente en lo que se refiere a su régimen financiero y administrativo.

Señor Presidente: Se requerirá de su autorización para avanzar con algunos de sus colaboradores en la búsqueda de vías alternas de solución al problema del manejo financiero de la institución.

Al mismo tiempo, y por lo que se refiere a la administración que ahora se inicia, me comprometo a diseñar y poner en operación nuevos sistemas y dispositivos jurídicos y administrativos que, garantizando a los órganos de control gubernamental la transparencia y certidumbre en los procesos, den agilidad y hagan más flexible el uso de los recursos fiscales y autogenerados, asunto que ha condicionado severamente la buena marcha de la institución.

El Instituto requiere ahora reflexionar sobre su futuro y mejorar las relaciones internas, estableciendo los medios que garanticen una adecuada participación de la comunidad para asegurar la construcción de objetivos y propósitos comunes. Para ello se reforzarán y ampliarán los mecanismos internos con una participación más amplia en la toma de decisiones.

El IPN requiere, hoy más que nunca, ser una institución de la República, rectora de la educación tecnológica pública del país.

Al Instituto le corresponde acrecentar su posición destacada en muchos campos disciplinarios, sustentar los procesos de innovación en la investigación tecnológica y continuar impulsando los proyectos que le son distintivos desde su origen: Extensión, vinculación y servicio social.

Las nuevas y complejas realidades que enfrenta el Instituto Politécnico Nacional requieren de una institución educativa innovadora, de calidad y pertinente, que haga plenamente vigente nuestro lema de poner “La Técnica al Servicio de la Patria”.

Muchas gracias.

Mensaje del Dr. José Enrique Villa Rivera “Propuestas para avanzar hacia una nueva época” a la comunidad del Instituto Politécnico Nacional, el 16 de Diciembre de 2003.

El pasado 12 de diciembre tomé posesión como Director General del Instituto Politécnico Nacional para el periodo 2003-2006, en una ceremonia presidida por el Lic. Vicente Fox Quesada, Presidente de la República. En dicha ceremonia reafirmé, y hoy lo hago nuevamente ante la comunidad politécnica, mi compromiso con el Instituto. Dedicaré todo mi empeño a esta tarea, asumiendo plenamente la responsabilidad que este alto honor conlleva.

Los he convocado para compartir con ustedes algunas reflexiones e ideas sobre el Instituto, así como algunas de las acciones que habrán de conducir mi gestión. Además, de manera simbólica, quiero inaugurar una nueva etapa en la vida institucional. Aspiro a que la nueva administración se caracterice por el estricto apego a nuestras normas jurídicas, que se intensifique la comunicación interna y externa, y que se promueva la participación activa y responsable de la comunidad en el diseño y puesta en marcha de las estrategias de transformación en beneficio del Instituto, su comunidad y la nación.

En la ceremonia de toma de posesión, el Presidente Vicente Fox expresó que el Politécnico, como Institución educativa de vanguardia, tendrá que incrementar su calidad en beneficio de las futuras generaciones; Reconoció las aportaciones del Instituto a la vida nacional y junto con el Secretario de Educación Pública, Dr. Reyes Tamez Guerra, distinguido egresado Politécnico, ofreció su apoyo para los desafíos que enfrentará el Instituto en los próximos años.

Renovar el compromiso institucional

En la toma de posesión afirmé que era ocasión propicia para renovar el compromiso institucional. ¿Cuál es éste y en qué consiste?

El Instituto Politécnico Nacional es una institución educativa del Estado Mexicano. Nació con un sentido social y con un objetivo muy claro de lo que debía ser su encomienda con relación a las nuevas generaciones del país y el progreso del pueblo mexicano en su conjunto. Con mucha agudeza, el General Lázaro Cárdenas señaló la necesidad de brindar oportunidades de educación a sectores que hasta entonces no tenían acceso a la educación superior. Los años posteriores a la fundación pusieron de manifiesto ese carácter: El Politécnico resultó ser la institución que el México de aquellos años requería para impulsar los principales procesos económicos de la época, fundamentalmente todo lo que se refiere al de industrialización, pero también a la satisfacción de necesidades básicas de la población. La actividad del Ingeniero en una planta industrial, la del Médico en una comunidad que por primera vez recibía asistencia profesional, el Contador que en las dependencias públicas contribuye al mejor funcionamiento de cada una de las entidades gubernamentales, entre otras, son imágenes y tareas que quedaron para siempre inscritas en los grandes quehaceres de la Institución.

Con el desarrollo del país la contribución del Politécnico se fue afinando. Por lo que se refiere solo al sector de ingenieros, tal y como lo mencioné el día 12 de diciembre, se llega ya a más de 200 mil que nuestro Instituto ha aportado a la sociedad mexicana. Cada uno de los nuevos profesionales introdujo también en la sociedad conductas que llevaban aparejada una responsabilidad social y política. No es casual que en los grandes momentos por lo cuales pasó el país en estas siete décadas la presencia del egresado politécnico fue siempre garantía de cumplimiento profesional y responsabilidad.

Todo eso dio origen a lo que, con facilidad, se identifica como tres grandes fortalezas. La primera tiene que ver con la institución que muy rápidamente se convirtió en líder, y con ello origen, de toda la educación tecnológica. Ese liderazgo se ha mantenido, pero debemos ratificarlo en la práctica todos los días y ello sólo es posible si nuestra institución puede adaptarse e inducir las transformaciones que repercutan también en los diversos ámbitos de la sociedad mexicana.

Su principal contribución -y ello constituye la segunda fortaleza- tiene que ver, precisamente, con sus egresados. No hay rincón del país donde no haya quedado inscrito el quehacer de un politécnico. Por ejemplo, aquel que

contribuyó decisivamente en los trabajos de la electrificación y en los puestos de salud o de control sanitario, que modificaron para siempre la vida de una comunidad y que, seguramente, fue la diferencia para la supervivencia o la erradicación de la enfermedad en muchos de sus habitantes.

La tercera fortaleza tiene que ver con el desarrollo de las distintas actividades económicas del país. El IPN dotó a sus egresados de una filosofía que los hacía y hace proclives al trabajo, a la vida productiva y a las realizaciones prácticas. Con el tiempo estas últimas se fortalecieron con enfoques de formación integral que, ahora más que nunca, y con un entorno diferente, se hace necesario reforzar. El país no crecerá si sus recursos humanos calificados no están conscientes del importante papel que a ellos les corresponde en el mejoramiento de los índices de productividad y los niveles de competitividad, en un mundo que se ha expandido y en donde la producción nacional requiere de tales aspectos para concurrir a los mercados mundiales.

Responsabilidades externas e internas

Nuestra institución tiene responsabilidades externas e internas. Las primeras se relacionan con su sentido social, pero ellas tienen su correlato en las internas que serán las que ocupen un papel relevante en los meses por venir. Para cumplir bien en lo social tenemos que organizarnos más adecuadamente, implantar nuevas estructuras de formación de los profesionales, desarrollar mejor nuestros procesos de investigación científica y tecnológica, y apoyar más efectivamente a nuestros alumnos, cualquiera que sea el nivel de estudios que ellos cursen. En suma, ser cada vez mejores. Para avanzar con la rapidez necesaria construiremos a partir de los logros institucionales, de lo ya realizado en las últimas décadas, especialmente de las acciones probadas y que han demostrado su idoneidad.

Esas responsabilidades internas no las podremos realizar con el entusiasmo o la voluntad a secas. Requeriremos plantear muy claramente lo que queremos hacer. La oportunidad está a la vuelta de la esquina. Según nuestras disposiciones legales, próximamente presentaremos el Programa de Mediano Plazo y aspiro a que el contenido de dicho instrumento refleje el pensar y el sentir del mayor número de miembros de nuestra comunidad; Su concurso y participación son indispensables. Para que no se parta de cero en esta materia -siempre será más fácil construir a partir de un cimiento- quiero esbozarles lo que hasta ahora hemos propuesto quienes pensamos que la renovación en los mandos del IPN era, al mismo tiempo, una oportunidad para plantear las cosas de diferente manera, sin perder la esencia y razón de ser de nuestro Instituto.

He dividido la parte programática en seis grandes apartados, denominados *Trayectorias para una nueva época*. A continuación hago mención de ellos, expresando a grandes rasgos lo que contendrían. A partir de ellos se podrán hacer modificaciones, agregar nuevos contenidos e, inclusive, establecer otros. Por esta vía podremos avanzar más rápido.

Trayectorias para una nueva época

En la medida que el país crece la educación tecnológica se desarrolla y diversifica. Desde mediados de los años ochenta el IPN no es ya la institución concentradora de la matrícula de ese subsistema¹. No obstante, la institución se erige en un factor de demostración y desempeño para todo el sistema, dados sus recursos, infraestructura y planta académica. En los tiempos más recientes al Instituto le corresponde ser líder en muchos campos disciplinarios, sustentar los procesos de innovación en la investigación tecnológica, y continuar impulsando proyectos distintivos de vinculación y de servicio social.

¹Una revisión a la evolución del Subsistema Tecnológico y el IPN, exclusivamente por lo que toca a matrícula de licenciatura y durante 40 años, arrojaría la siguiente: En 1960 el IPN tenía 8,860 alumnos, constituyendo el 98 por ciento de dicho Subsistema. Diez años después el IPN alcanzó una matrícula de 38 mil y el Subsistema tenía 5,400. En 1980 el Instituto llegó a 55 mil estudiantes mientras que el Subsistema contaba con 39 mil. Para 1990 el Subsistema rebasó ya al IPN e, inclusive, lo duplicó; Éste tenía 110 mil alumnos matriculados, mientras que el IPN llegaba a 57 mil. Esta tendencia continuó en una dirección muy similar en los siguientes años, de tal forma que para el año 2000 la matrícula del conjunto casi alcanzó los 200 mil estudiantes, mientras que la correspondiente al IPN llegó a 72 mil. Fuente: Anuarios estadísticos de licenciatura en universidades e institutos tecnológicos, Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

Sin embargo, tales características no son armónicas ni están presentes en igual medida en el conjunto de las unidades académicas. En los últimos veinte años el país se modificó radicalmente y no todas las unidades académicas pudieron acompañar los cambios que dicha transformación produjo en la esfera productiva, social y política del país. La formación de nuevos profesionales, el desarrollo de la investigación, las actividades de relación inmediata con el entorno (como extensión, difusión, servicio social y vinculación, entre otras) parecieron muchas veces quedarse cortas ante los desafíos generados por las nuevas condiciones del país.

No obstante lo anterior, y considerando el trabajo desarrollado en la última década, podría decirse que el IPN es una institución consolidada² y con numerosos logros. Ha destacado como la institución pública de educación superior que cuenta con el mayor número de programas académicos acreditados: 26 del nivel medio superior, 34 del nivel superior y 31 de posgrado. Esto significa que en el nivel superior el 72% de la matrícula se encuentra en un programa reconocido públicamente por su calidad. Logros como este le confieren al Instituto un reconocimiento y una relevancia a escala nacional. Sin embargo, se requieren mayores esfuerzos para elevar la calidad, pertinencia y eficiencia en todos sus procesos académicos, así como superar algunos rezagos institucionales en materia de infraestructura y mantenimiento. Además los constantes avances de la ciencia y la tecnología, que sin duda representan una ventaja, traen aparejada la obsolescencia de programas y equipos.

De las muchas tareas que el IPN deberá emprender hay seis que por su trascendencia y potencial impacto, merecen destacarse, tal y como se hace a continuación.

1. Atención a la demanda

El Instituto ha logrado estructurar una oferta educativa atractiva y de calidad, como lo muestra la creciente demanda de los mejores aspirantes a ingresar a la educación media superior. El crecimiento de la educación tecnológica del país, de la cual el Instituto ha sido un eje importante, requiere mayores esfuerzos derivados de los problemas generados por la demanda estudiantil de más espacios educativos; Por ello, el Instituto debería continuar ampliando su capacidad de atención en los próximos años.

Un principio básico que el Politécnico ha seguido en esta materia, hasta ahora, ha sido el relativo a que la atención a la demanda debe hacerse con calidad y responsabilidad social. En la medida en que se implanten nuevos planes y programas educativos, con la característica de flexibilidad y atención centrada en el estudiante, habrá mayores posibilidades de reorientar la demanda y ampliar la capacidad de atención a nuevos estudiantes. En consecuencia, será necesario reconocer que ampliar la cobertura requiere también disponer de nuevas y más eficientes formas de organización de los programas y el trabajo académico, el desarrollo de nuevas modalidades educativas³, así como de incrementos en el financiamiento.

Algunas acciones que el Instituto deberá realizar en los próximos tiempos serán:

Avanzar en el rediseño de la oferta educativa bajo nuevas orientaciones centradas en el aprendizaje, y por tanto en el estudiante, la flexibilidad de los planes y programas de estudio, y en la combinación adecuada de diversas modalidades educativas, como una vía que permita innovar los procesos educativos y de gestión académica, asegurando al mismo tiempo la ampliación de la capacidad institucional de atención a la demanda, la calidad educativa y el cumplimiento de la misión social del Instituto.

²Hoy en día el IPN ofrece 32 programas del nivel medio superior, 60 de licenciatura y 111 de posgrado, en los que estudian 179 mil estudiantes (36 por ciento en educación media superior, 60 por ciento en licenciatura y 4 por ciento en posgrado). Cuenta con 13,150 profesores y 10,620 miembros del personal de apoyo. Sus actividades académicas se desarrollan en 71 dependencias académicas, 18 fuera de la zona metropolitana de la ciudad de México. En infraestructura dispone de una red de bibliotecas que integra 64 centros de información y documentación con más de un millón de volúmenes; Dispone de 22 mil computadoras personales, 12,500 con acceso a Internet, más de 80 mil cuentas de correo electrónico, 6 centros con acceso a Internet II, 8 enlaces satelitales y 9 digitales, 26 salas de videoconferencia y 47 de teleconferencia, más de 100 km. de fibra óptica y 1,421 km. de cableado estructural; También cuenta con más de 100 laboratorios dedicados a la docencia, la investigación y la vinculación.

³Un ejemplo es la atención en programas de educación continua, a distancia y en el *Campus Virtual*, que en el periodo de enero 2001 a julio de 2003 proporcionaron 6,250 servicios educativos a más de 245 mil usuarios.

Convertir el *Campus* Virtual Politécnico en una alternativa para favorecer el tránsito entre modalidades educativas, aumentar la cobertura de alcance nacional, fortalecer los programas presenciales y apoyar los programas de formación de profesores.

Transparentar plenamente los procesos de admisión, en el marco de un mayor compromiso público del Instituto, dentro de un esfuerzo compartido de índole nacional que permita atender el problema de la demanda de espacios educativos.

2. Innovación y calidad en la formación

El Instituto buscará alcanzar los mayores niveles de desarrollo académico. Un eje central de la acción serán las nuevas orientaciones en materia de formación de profesionales, plasmadas en el recientemente aprobado Modelo Educativo, que promueve una formación integral y equilibrada, centrada en el aprendizaje y en el estudiante y facilita el tránsito entre niveles modalidades y programas, así como hacia el mercado de trabajo con el propósito de asegurar una formación integral de alta calidad y pertinencia. Ese tipo de formación requiere de procesos educativos flexibles e innovadores, en los que se multipliquen las relaciones con el entorno en acciones de aplicación e integración del conocimiento, para que los egresados politécnicos contribuyan de mejor manera al desarrollo sustentable del país.

La combinación adecuada de un sistema innovador y flexible, de las tecnologías de información y comunicación, así como las nuevas formas de trabajo académico, deberán mejorar los indicadores institucionales. El autoconocimiento, el reconocimiento y aceptación de la situación real en la que se encuentran y funcionan los programas son premisas para garantizar a la sociedad la calidad y confiabilidad del trabajo académico.

Las propuestas para el desarrollo futuro del Instituto en este ámbito, serán las siguientes:

Avanzar en la implantación del Nuevo Modelo Educativo de manera gradual, acorde con las características y condiciones de las Escuelas, Centros y Unidades. Paralelamente se modificarán aquellos aspectos de la gestión institucional que resulten indispensables para ese propósito, como el seguimiento escolar, las normas institucionales y la administración de la infraestructura entre otras.

En las Escuelas, Centros y Unidades que reúnen las condiciones, se rediseñarán los programas educativos con estructuras flexibles que reconozcan el valor de los espacios de aprendizaje diferentes al aula tradicional, así como con salidas laterales en distintos momentos de la formación de los estudiantes en los diferentes niveles educativos.

Las políticas y estrategias en materia de formación, diseño y evaluación de su oferta académica se redefinirán desde una perspectiva integrada de las funciones sustantivas y los niveles de estudio, buscando una renovación de contenidos, estructuras y medios de transmisión del conocimiento, de manera que se incremente la calidad y la competitividad en el nuevo marco de la economía y la cultura internacional.

El IPN tendrá como guía en esta materia la de orientarse por una formación de alta calidad en lo científico y tecnológico, que equilibre el desarrollo de conocimientos, actitudes, habilidades y valores; Con una mayor correspondencia entre contenidos y resultados de los programas educativos, así como entre necesidades nacionales y expectativas sociales.

La concepción de equidad en el Instituto es mucho más amplia que la referida a las oportunidades para el ingreso y se extiende hacia la permanencia, mediante estrategias de apoyo a la trayectoria académica y tutorías que fortalezcan la culminación exitosa de los estudios, favoreciéndose el tránsito hacia el mercado laboral.

Se analizará integralmente la oferta educativa institucional para identificar nuevos espacios de desarrollo, así como para facilitar el diseño de nuevas trayectorias formativas.

La evaluación de las formas de trabajo y sus resultados deberá ser permanente. Se pondrá énfasis en la evaluación de los resultados e impactos del proceso de cambio institucional y de los programas académicos rediseñados. Todo ello acompañado de un reforzamiento en los procesos de acreditación hasta lograr que la totalidad de los programas educativos cuenten con el reconocimiento público de su calidad.

Se establecerán programas de formación de personal académico que faciliten la reorientación de la práctica académica y la renovación de la planta de profesores.

3. Responsabilidad y relación con el entorno

El Programa Nacional de Educación señala que son responsabilidades de las instituciones educativas del nivel superior: Aprender del entorno y establecer mecanismos para adelantarse a sus cambios, jugar un papel más decisivo en el desarrollo y formar mejores mexicanos. En concordancia con ello, el Instituto tiene, desde su origen, una vocación social claramente orientada. Se trata de uno de sus signos distintivos.

El Instituto tiene un conjunto de quehaceres que presuponen la interrelación con el medio social, como extensión y difusión de la cultura, vinculación, internacionalización y cooperación, servicio social y prácticas profesionales, entre otras. Para facilitar la referencia conjunta a todos esos quehaceres, hemos diseñado el “Modelo de Integración Social”. Este concepto forma parte integral del Nuevo Modelo Educativo y concibe la relación con la sociedad como una interacción bidireccional, mutuamente enriquecedora, que busca la participación conjunta en la identificación de requerimientos, demandas y soluciones, la mejora de las funciones sustantivas y el reconocimiento del esfuerzo institucional.

La Integración Social enfatiza la necesidad de una mejor organización dentro de un marco institucional y una gestión que favorezca: A) El trabajo horizontal y la complementariedad de las unidades académicas; B) El desarrollo de proyectos interdisciplinarios y un apoyo importante para la identificación de nichos de oportunidad; y C) La consolidación de la innovación tecnológica. En el momento actual, la integración social se enfrenta a los desafíos de adelantarse a las demandas de una sociedad en constante cambio contribuir de manera más ordenada, creativa expedita al proceso de transformación institucional.

La extensión y difusión de la cultura, y de manera especial la cultura científica y tecnológica, es una función sustantiva que facilita los vínculos y relaciones con el entorno para la atención a necesidades sociales, contribuyendo a su solución. Dicha función juega un papel relevante en la formación de los estudiantes al fortalecer los valores e impulsar su desarrollo, mediante actividades de servicio social, culturales, artísticas y deportivas.

La vinculación, signo distintivo del IPN desde su creación, junto con la cooperación y la internacionalización, muestran un desarrollo poco integrado a las otras tareas sustantivas del Instituto. Por lo tanto se requiere que, como parte de una política académica, se reconozca su potencial como instrumentos que coadyuven y faciliten el desarrollo institucional.

La formación a lo largo de la vida es una actividad que deberá crecer en los próximos tiempos, al igual que lo correspondiente a la relación con los niveles educativos previos dentro el sistema educativo nacional.

Una gran fortaleza de la institución son sus egresados. Anualmente egresan de las aulas del IPN cerca de 12,500 técnicos, 15 mil profesionales del nivel superior y 1,500 posgraduados. Muchos de ellos ocupan posiciones relevantes en prácticamente todas las actividades productivas y, junto con los ya jubilados, mantienen en muy alta estima el orgullo politécnico. La relación del IPN con los egresados no se ha estrechado lo suficiente y, en los casos en que se ha formalizado -asociaciones y colegios de profesionistas o consejos de egresados por escuela- se requiere ampliar su participación.

Entre las acciones a desarrollar se consideran las siguientes:

Reforzar la orientación social del instituto a partir de una mejor articulación de todo lo que se ha llamado integración social con las funciones de docencia e investigación.

Impulsar las actividades que se agrupan bajo el rubro de integración social a fin de que, conservando su esencia de institución educativa, contribuyan a construir una mejor respuesta a las demandas de la sociedad y de la propia comunidad; Igualmente, considerarlas como una de las bases para readecuar las funciones sustantivas, fortaleciendo su carácter formativo y su contribución a la solución de problemas sociales. La integración social moviliza las capacidades institucionales para fortalecer la relación con el entorno de manera que se cumpla plenamente la misión social del Instituto.

Constituir un “Consejo de Integración Social del Instituto” como un órgano de carácter consultivo, de relación y participación recíproca entre el IPN y la sociedad.

Establecer un mecanismo de trabajo colaborativo y en red mediante unidades de enlace denominadas “Unidades Politécnicas de Integración Social” entre las distintas funciones y dependencias que forman parte de la integración social. Este mecanismo deberá ser de tal naturaleza que permita reforzar el reconocimiento nacional e internacional; Impulsar los procesos de vinculación e innovación tecnológica; Fortalecer el impacto institucional mediante la cooperación con los distintos niveles educativos, egresados del IPN y profesionales en general.

La extensión y difusión de la cultura científica y tecnológica buscará acrecentar y hacer más eficientes las respuestas institucionales a las demandas del entorno en las áreas que cultiva el Instituto.

El servicio social continuará siendo, como hasta ahora, una estrategia de enlace y de atención a las necesidades sociales. Se rediseñarán los proyectos con la finalidad de reforzar su carácter de espacio formativo para la aplicación e integración del conocimiento, articulando con los programas académicos y, en este sentido, constituirse en un entorno privilegiado de aprendizaje y de alto impacto en empresas y dependencias públicas y los grupos sociales menos favorecidos.

La educación continua y a distancia, junto con el *Campus* Virtual Politécnico desplegarán su potencial y serán las vías idóneas para apoyar las políticas nacionales en materia de pertinencia, cobertura y calidad.

La extensión, por la vía de las actividades deportivas y culturales, así como el aprendizaje de lenguas extranjeras, serán una parte esencial de la formación integral de los miembros de la comunidad politécnica.

En materia de egresados se intensificarán los canales de comunicación para mantener una relación respetuosa y de colaboración para beneficio del Instituto, pero también para ellos. Se tiene ahí una oportunidad que podría retomarse a partir de una gran convocatoria o campaña, derivándola hacia las instancias y quehaceres más adecuados, conciliando todo ello con las normas que rigen a la institución.

4. Conocimiento para el desarrollo del país

El Instituto ha logrado, mediante el esfuerzo de su comunidad, un reconocimiento nacional e internacional que deberá ser preservado y acrecentado. Sin embargo, requiere retomar el rumbo para anticiparse a los cambios, fortalecer su capacidad crítica y propositiva, analítica y previsor, de manera que cumpla mejor con su papel para apoyar el desarrollo científico y tecnológico del país.

En respuesta a su compromiso social y a su vocación de impulsar el desarrollo de los sectores productivos del país, el Instituto ha promovido y apoyado la investigación científica básica, aplicada y de desarrollo tecnológico, obteniendo el liderazgo en varios campos disciplinarios, así como en la formación de recursos humanos de alto nivel. Sin embargo, estas funciones se han visto rebasadas por los cambios en las condiciones del país y las propias demandas de la educación superior, lo que ha derivado en una disparidad en el desarrollo de las disciplinas, tanto en la investigación como en la formación de posgrado.

El desarrollo heterogéneo de la investigación representa, en el momento actual, la oportunidad para reconocer los esfuerzos realizados y unirlos en una sola dirección: Ubicar al IPN como una institución tecnológica de excelencia. Retomar los logros hasta ahora alcanzados, alinearlos con la propuesta de desarrollo institucional, especialmente en lo que se refiere a una mayor colaboración y complementariedad de esfuerzos entre las unidades académicas, e impulsarlos hacia un mayor posicionamiento internacional del Instituto, fortaleciendo el papel de la investigación en los tres niveles educativos.

Entre otras, se consideran las siguientes propuestas:

El reto a enfrentar en los próximos años es impulsar el desarrollo de la investigación y el posgrado en las áreas estratégicas del país, en concordancia con la vocación politécnica. Esto significa la necesidad de:

Combatir la heterogeneidad en el desarrollo de la investigación y el posgrado, a través de un reordenamiento paulatino por áreas estratégicas, con participación de la comunidad académica. Internacionalizar las áreas definidas como fortalezas institucionales y crear programas específicos para el desarrollo de las que se requiera consolidar o crear.

Ampliar la base científica para impulsar el desarrollo de la investigación y el posgrado, y la formación en el nivel medio superior y superior en las áreas de vocación institucional, a través del reconocimiento pleno a la labor de profesores investigadores; La incorporación de personal de alto nivel y de jóvenes investigadores; La formación, actualización y capacitación del personal en ejercicio.

Disponer de una estructura académica más integrada y funcional, que permita la comunicación y potencie la concertación y ejecución de los proyectos.

5. Atención a la comunidad

Los estudiantes son punto de partida y destino de los esfuerzos del Instituto. Representan el vínculo principal con la sociedad y una responsabilidad que se asume plenamente. Un proceso educativo centrado en el aprendizaje y en el estudiante, como el que promueve el Modelo Educativo, reconoce las diferencias en necesidades y capacidades mediante mecanismos flexibles, permite el avance en los programas educativos. Una estrategia de esta naturaleza requiere de la puesta en marcha de mecanismos de apoyo al aprendizaje y una guía sistemática.

La formación de nuevos profesionales demanda la reformulación de planes y programas de estudio con una nueva concepción que presupone poner en el centro de la atención al aprendizaje y al estudiante. Ésto solo se logra con una innovadora orientación en las actividades del personal académico. El profesorado del IPN ha sido el elemento constante en la conducción de la enseñanza aprendizaje durante la vida del Instituto. A sus tradicionales quehaceres se incorporarán nuevas tareas. En resumen se trata de un papel más amplio que confiere, a la vez, una más grande responsabilidad.

El personal académico y de apoyo constituye la piedra angular de la reforma institucional. Por ello, se promoverá una participación mas informada e interesada en los procesos de cambio, con la seguridad de que la gestión del propio IPN conducirá a la correspondencia entre el esfuerzo del personal para adaptarse al cambio y responder a las circunstancias que plantea la reforma, ampliando las posibilidades de desarrollo salarial y humano, mediante acciones específicas de promoción y reconocimiento del trabajo realizado.

Las propuestas en este ámbito son las siguientes:

Atender integralmente a los estudiantes es un fuerte compromiso para la institución en su conjunto, en todas sus unidades académicas.

Conocer con amplitud y profundidad las características y requerimientos de los estudiantes será una premisa fundamental para dar respuestas eficientes. Estas respuestas estarán relacionadas con la necesidad de:

Flexibilizar la estructura de la oferta educativa, abriendo salidas laterales desde la educación media hasta el posgrado, incorporando diversas estrategias y espacios para el aprendizaje, de manera que el estudiante pueda construir su propio plan de vida y carrera.

Apoyar las distintas trayectorias formativas y proporcionar soporte académico para acompañar dicho tránsito.

Ampliar el programa de tutorías como estrategia principal de seguimiento a los estudiantes desde el ingreso hasta el egreso, mejorando los indicadores institucionales de retención, aprovechamiento y titulación.

Fortalecer la participación de los estudiantes en actividades y proyectos de investigación, vinculación, cooperación, prácticas y servicio social, entre otros.

Las actividades deportivas, artísticas estéticas, así como los servicios de apoyo que el Instituto proporcione a los estudiantes se reorientarán de acuerdo con las necesidades del estudiante y serán parte integral de su proceso formativo.

El Instituto reforzará sus programas de becas para estudiantes de escasos recursos y alto desempeño y buscará mayores espacios y recursos para este propósito, especialmente aquellos que provengan de fuentes externas de financiamiento.

Enriquecer la vida académica institucional, afianzando la planta académica, impulsando su profesionalización y superación permanentes, y asegurando el reconocimiento social y gubernamental a su calidad.

Rediseñar los programas de formación y actualización docente, lo mismo que los programas de estímulos y reconocimiento al desempeño a la luz de las nuevas actividades y responsabilidades asumidas.

Se pondrán en marcha mecanismos para la profesionalización del personal administrativo, de extensión y difusión, de apoyo académico y mandos medios, se avanzará en esquemas de servicio civil de carrera que garanticen la continuidad de los proyectos institucionales, la readecuación y fortalecimiento de los mismos, asegurando que los recursos invertidos en la profesionalización se capitalicen a favor de la institución.

6. Hacia una nueva gestión institucional

En 67 años de vida institucional el IPN ha pasado por varias estructuras jurídicas. Desde una dependencia de la Subdirección Técnica de la Secretaría de Educación Pública, a un órgano desconcentrado de la misma, como sucede en la actualidad. A la vez ha ido sumando entidades con distintas y más avanzadas formas de gestión, como ha sido el caso del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (CINVESTAV-IPN), la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), el Patronato de Obras e Instalaciones (POI), y la estación XEIPN Televisión Canal 11.

Como se reconoce, el IPN vive desde el punto de vista académico un régimen que se asemeja a la autonomía. Pero ello no sucede en otros órdenes, principalmente en lo que se refiere a su régimen financiero y administrativo. A partir de los años en que fuera creado el Instituto han surgido en el país nuevas formas de gestión pública y enfoques particulares dentro de ésta, como sucede con las universidades públicas.

Algunas propuestas en este sentido se presentan a continuación:

Las funciones académicas del Instituto requieren de una mayor libertad y, al mismo tiempo, una mayor corresponsabilidad. Debe fortalecerse la gestión colegiada, tanto en el nivel central como en cada una de las unidades académicas.

Para fortalecer el carácter nacional y el de rector de la educación tecnológica pública del país, se ampliarán las relaciones del IPN con la esfera gubernamental, tanto a escala nacional como local y municipal.

La gestión institucional se normará por los principios de transparencia y de rendición pública de resultados académicos, lo cual significa aplicar correctamente los recursos financieros, hacer uso claro y responsable de ellos, así como mostrar a la sociedad el grado en que se alcanzaron los objetivos y metas previstas en cada ejercicio. Pero no sólo porque esa sea la obligación derivada del nuevo marco jurídico nacional en la materia, sino porque la institución albergue, en toda su comunidad, procesos y estructuras, la certidumbre de que ese es el mejor camino para fortalecerla y lograr sus grandes propósitos.

Se establecerá un esquema que invierta el proceso de una administración que se autojustifica por aquella dedicada a apoyar el desarrollo de las funciones sustantivas.

En espera del análisis, discusión y eventual aprobación de la propuesta de una nueva Ley para el IPN, se habrán de señalar vías alternas de solución al problema del manejo financiero de la institución, de manera que se construyan las mejores condiciones para continuar avanzando en la transformación académica. Para ello se diseñarán e implantarán nuevos sistemas y dispositivos jurídicos y administrativos que, garantizándole al órgano de control la certidumbre en sus procesos, éstos le otorguen al Instituto agilidad y flexibilidad en el uso de los recursos fiscales y autogenerados, así como en otros aspectos de la gestión institucional. En un primer momento se ampliarían los espacios de comunicación con las Secretarías de Hacienda y la Función Pública, proponiendo mecanismos que faciliten la aplicación de los recursos del IPN. Entre los instrumentos que podrían utilizarse están los convenios de desempeño y compromisos en materia de transparencia. Los primeros ya han empezado a ser utilizados por los centros de investigación amparados por la Ley de Ciencia y Tecnología.

El Instituto requiere hacer un alto en el camino para reflexionar sobre su futuro y fortalecer el tejido social interno. La estabilidad es fundamental para un proyecto de desarrollo institucional que implica transformaciones sustanciales en el quehacer cotidiano; No se trata de una meta por sí misma, sino de una base que permite construir nuevos procesos académicos y cultura institucional. Estos últimos abarcan necesariamente los mecanismos que garanticen una eficiente comunicación y difusión internas que aseguren la construcción de objetivos y propósitos comunes, así como los que fortalezcan la equidad de género.

Se pondrán en marcha los convenios por la calidad y la innovación, como parte de los nuevos mecanismos internos de planeación, financiamiento y rendición de cuentas.

La COFAA y el POI son estructuras concebidas para apoyar al IPN, dentro de una avanzada estructura jurídica y organizativa. Su papel será aprovechado integralmente como parte de la estructura actual, fortaleciendo sus propósitos que les dieron origen.

Se intensificará la colaboración académica y un mayor compromiso entre las dependencias del IPN y el CINVESTAV, en una estrategia de cooperación mutuamente enriquecedora, especialmente en lo que se refiera a la formación de recursos humanos, la integración de grupos conjuntos de investigación y la participación de estudiantes de todos los niveles en proyectos de investigación y de integración social.

El Canal 11 requiere una mayor autonomía de gestión y, al mismo tiempo, una mayor vinculación a los procesos académicos del Instituto. Especialmente en lo que se refiere a su papel en la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología, así como en la elevación de los niveles educativos y culturales de la población. Por otra parte, se buscará una relación más estrecha con las dependencias gubernamentales que regulan las políticas nacionales en materia de comunicación, para dar mejores alternativas de solución a sus necesidades de desarrollo y financiamiento.

El IPN en la vida nacional

El IPN es parte de un esfuerzo más amplio. Es la institución que, dentro de su ámbito, debe coadyuvar en el cumplimiento de metas nacionales inscritas en el Plan Nacional de Desarrollo y en los Programas Sectoriales, instrumentos previstos en la Constitución para conducir el desarrollo del país. Si arreglamos la casa correctamente, si volvemos a fijar y actualizar nuestras prioridades, será más fácil establecer el rumbo y, con

ello, las metas a alcanzar. Aspiramos a que, por nuestra actuación, el IPN vuelva a ser, incuestionablemente, el rector de la educación tecnológica, no porque una ley, disposición o decreto así lo indique. Sino porque nos lo ganemos al desarrollar con más eficacia todas nuestras funciones. A este esfuerzo es que hoy los convoco nuevamente, como ha acontecido en otros momentos clave de la historia del país y de nuestra institución.

Las tareas urgentes

Mientras hacemos lo anterior tendremos que emprender las tareas que resultan urgentes y que muchos de ustedes, ya tienen el diagnóstico, o apuntan las soluciones. Hay algunos problemas que pueden atenderse de inmediato, sin esperar a que haya una nueva ley orgánica o un ordenamiento similar. Aquí señalaría algunos de los que, en todo este proceso de los últimos meses, nos han parecido los más evidentes. Los invito a que nos señalen acciones y problemas que caigan dentro de esta misma circunstancia.

El asunto de los recursos autogenerados nos ha impedido una marcha adecuada en los últimos tres años. El día 12 de diciembre planteo mi compromiso para que, dentro de las disposiciones establecidas, encontremos soluciones a este problema sin abandonar las características de control, transparencia y eficacia que están presentes en ordenamientos nacionales externos a nuestro propio régimen organizativo y de funcionamiento. Esto significa que habremos de construir, rápidamente, una propuesta muy sólida que nos permita plantear ante las Secretarías responsables (Educación Pública, Hacienda y Crédito Público, y Función Pública) las fórmulas que permitan un uso más ágil y responsable de dichos recursos, que no detengan la marcha de dependencias que obtienen ingresos y cuya recuperación es absolutamente indispensable para que continúen funcionando con buen ritmo y cumpliendo sus objetivos. Que los profesores, investigadores y personal de apoyo no pierdan el estímulo que siempre debe estar presente como parte de su realización profesional en pro del engrandecimiento del propio IPN.

A partir de este momento e independientemente de la transformación administrativa de mayor aliento que deberá diseñarse e implantarse de manera uniforme en todo el IPN, la Secretaría de Administración emprenderá acciones que conduzcan a una simplificación que evite desperdicio de tiempo y esfuerzos. Para que un Secretario, por ejemplo, ya no tenga que estampar su firma original 56 veces para que un contrato sea válido. La administración será una plataforma transparente para apoyar el desarrollo de las funciones sustantivas.

También se requiere de inmediato una mayor certidumbre en nuestro gobierno interno. Seremos respetuosos de la opinión responsable de las comunidades en la designación de sus autoridades en el marco de nuestra normatividad interna. Estimularé estos procesos. Que los Directores tengan la garantía de que su gestión durará el tiempo marcado si sus acciones y responsabilidades se mantienen dentro de lo previsto. Sólo otorgando responsabilidades se podrán exigir, recíprocamente, resultados y compromisos.

Lo anterior será la base para iniciar con apego a la norma interna procesos paulatinos, pero vigorosos, de desconcentración administrativa. Esto significa conceder nuevas atribuciones a las unidades académicas, sin que mi administración se desentienda de lo que ocurre. Tendremos que establecer procedimientos que vigilen el desempeño, de tal modo que sólo en caso de desviaciones y alteraciones respecto de las normas sea necesaria la intervención de la administración central.

En el replanteamiento de los tres procesos anteriores será absolutamente necesario contar con mecanismos de planeación bien definidos, canales de comunicación muy claros y eficientes, y procesos de capacitación que permitan operar con las nuevas realidades resultantes de todo este planteamiento. Conduciré estos procesos con un liderazgo respetuoso, pero firme. A 67 años de su creación el Instituto debe confiar en sus personas, sus mecanismos de trabajo y toma de decisiones. Hago un llamado a la comunidad para que asuma este reto con responsabilidad. El concurso entusiasta y profesional del personal académico y de apoyo es un requisito fundamental, así como tal y como lo planteo el día 12 de diciembre del concurso del Sindicato a través de sus instancias y conductos propios.

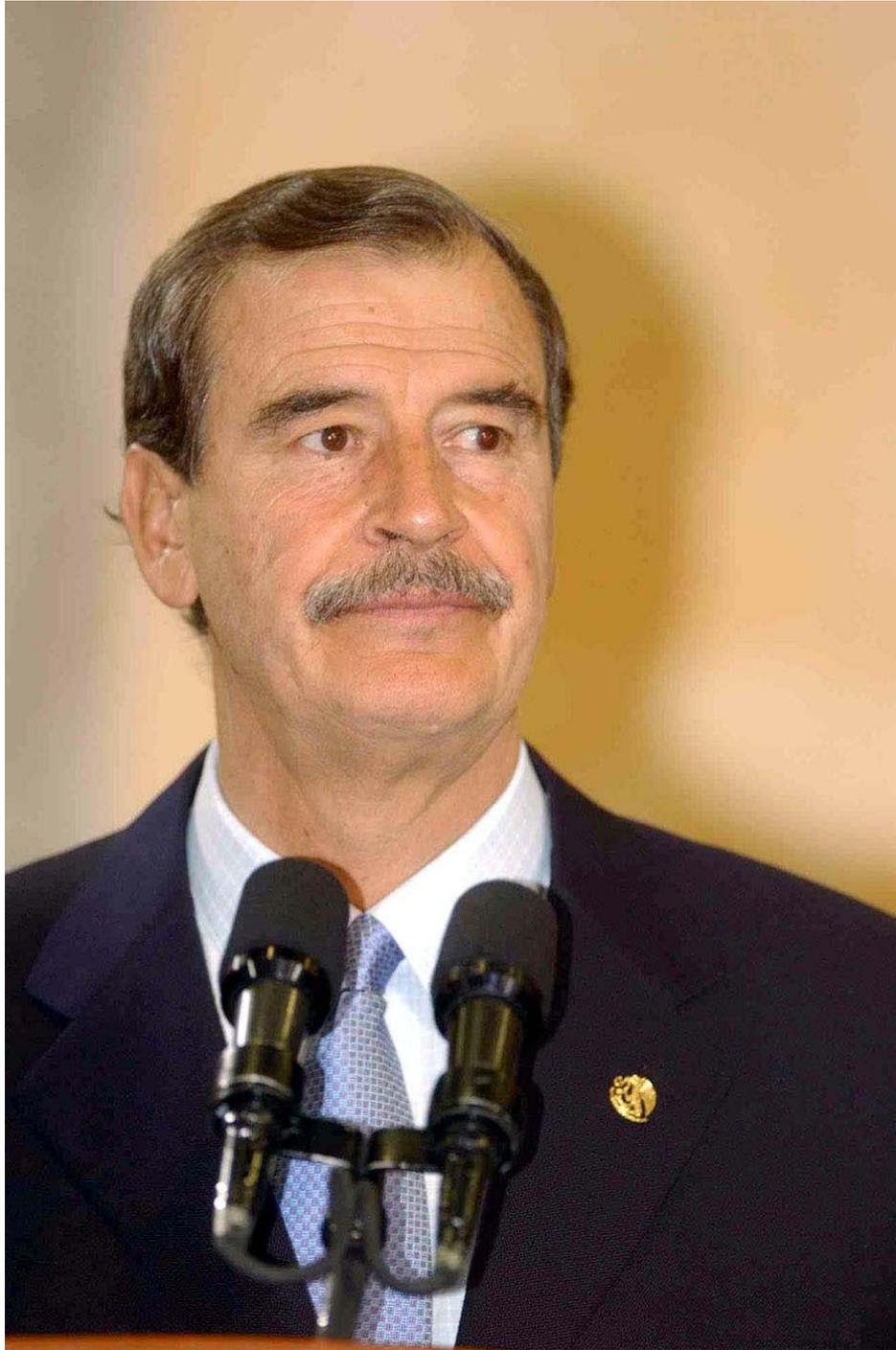
Somos una comunidad académica caracterizada por la diversidad de formas de pensar, orígenes y aspiraciones, pero que coincide en su voluntad de construir un Politécnico que sea un espacio de libre y respetuosa discusión

de las ideas, de convivencia armónica para la construcción del conocimiento y un desafío a nuestra capacidad creativa.

La sociedad mexicana y la comunidad politécnica requieren un IPN más fuerte, innovador, comprometido y transparente. Un Instituto que, conservando el espíritu histórico de su creación, se renueve para lograr mayores niveles de calidad y anticiparse a las futuras necesidades de su comunidad y de la sociedad.

La Técnica al Servicio de la Patria.

Muchas gracias.



Palabras del Presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, durante la ceremonia conmemorativa del 68 Aniversario de la Fundación del Instituto Politécnico Nacional, en la que entregó la Presea *Lázaro Cárdenas*, en el Salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de Los Pinos, el 21 de mayo de 2004.

Muy buenos días. Bienvenidas, bienvenidos a esta su casa, a Los Pinos, la casa de todas y todos los mexicanos. Especialmente bienvenida esta comunidad del Instituto Politécnico Nacional.

Doctor José Enrique Villa Rivera, Director General del Instituto Politécnico Nacional; Miembros del presidium; Distinguidas y distinguidos galardonados. Amigas y amigos:

La educación pública superior siempre ha sido, para México una de las piezas fundamentales que han impulsado su desarrollo. Ha sido la punta de una gran pirámide que inicia desde la educación básica.

En ese esfuerzo, el Instituto Politécnico Nacional, a lo largo de 68 años de fructífera vida institucional, se ha ganado un lugar privilegiado que le ha permitido conquistar el cariño, el reconocimiento, el respeto de todas y todos los mexicanos.

El Politécnico ha cumplido y sigue cumpliendo su misión de formar mujeres y hombres dispuestos a utilizar sus conocimientos técnicos para colaborar en la construcción de un México vigoroso y justo; de un México más desarrollado, de un México más competitivo, de un México con más infraestructura y con mejores servicios.

La vocación y conciencia social de la comunidad politécnica la ha llevado a hacer importantes contribuciones en investigación, desarrollo y transferencia de tecnología en sectores estratégicos para el desarrollo nacional. Por ello expreso mi más amplio reconocimiento a toda la comunidad.

El Gobierno de la República agradece la vocación de excelencia del Poli; Su búsqueda continua por mejorar institucionalmente y su compromiso con México.

Hoy celebramos a un grupo de miembros de la comunidad politécnica que por sus méritos se han hecho merecedores a la Presea *Lázaro Cárdenas*, mismo reconocimiento que en honor a su fundador otorga este Instituto.

A todos ustedes Exdirectores, Profesores, Investigadores, Alumnos de nivel medio y superior; De Maestría y Doctorado que hoy han sido galardonados, los felicito, las felicito.

Es un alto honor el que hoy reciben y un estímulo para seguir aportando su entrega, su conocimiento, su talento en beneficio de esta institución y de toda la sociedad. El Politécnico forma parte de un gran proyecto: La Educación Superior Pública, un proyecto que ha dado frutos generosos en el desarrollo de México.

La educación pública garantiza el derecho a la educación. Al brindar a los jóvenes una formación en valores, además de conocimientos técnicos, les permite ejercer y defender sus demás derechos ciudadanos.

Por su trascendencia en la vida nacional, el Gobierno de la República continuará impulsando y canalizando hacia la educación técnica y superior mayores recursos y compromiso.

El Estado Mexicano tiene un profundo compromiso con la educación pública. Las escuelas e instituciones públicas brindan a cientos de miles, a millones de jóvenes mexicanos, la opción de una formación profesional.

Por ello este sistema seguirá creciendo y multiplicando sus estrategias para ir a la par con el crecimiento y la demanda, para democratizarse aún más, para elevar la calidad y la excelencia y brindar un servicio a todos y cada uno de los mexicanos.

La docencia, la investigación, la difusión y la extensión educativa son actividades estratégicas que sociedad y Gobierno debemos seguir fortaleciendo.

Mi Gobierno continuará apoyando el acceso de más y más jóvenes a la educación superior a través del Sistema Nacional de Becas y Financiamiento, así como continuará apoyando la ampliación de la oferta educativa.

Quiero decirles que de los poco más de cinco millones de becas que el Gobierno Federal está otorgando en este ciclo escolar, más de un millón de esas becas son para los niveles medio superior y superior, programa por primera vez implementado en nuestro país.

Nunca antes en la historia se había hecho un esfuerzo de esta magnitud. Muchos de esos becarios no estarían estudiando de no ser por estos apoyos que les permiten continuar con su proyecto educativo.

Asimismo, al impulsar la demanda, que en estos tres años ha crecido 19 por ciento en el nivel superior, necesitamos también trabajar en la oferta educativa; Una labor conjunta entre la sociedad y los tres órdenes de Gobierno.

En estos últimos tres años se han creado 59 centros de educación superior en este flanco universitario, que tiene que ver con los tecnológicos superiores, con las universidades tecnológicas y ahora con las universidades politécnicas; 59 centros de educación por que el día de ayer, en Aguascalientes, inauguramos dos nuevos centros de educación superior: La Universidad Tecnológica del Norte de Aguascalientes y la Universidad Politécnica de Aguascalientes.

Así hoy este pequeño estado en tamaño, se convierte en un estado grande en la educación, pues ofrece 16 alternativas de nivel tecnológico o universitario a los ciudadanos de ese estado. Estas son inversiones para el presente y lo son para el futuro de México.

En la sociedad del conocimiento no podemos reducir el ritmo de la oferta. Y de esta manera en el flanco universitario también se ha logrado en estos tres años la construcción de 138 nuevos edificios de aulas, laboratorios, cubículos, bibliotecas, talleres y auditorios, con lo cual se han mejorado las condiciones de trabajo de las universidades estatales.

Se han desarrollado ocho nuevos *campus* universitarios en los siguientes estados: En Hidalgo, Sonora, Campeche, Querétaro, Baja California, Baja California Sur, Zacatecas, Coahuila y Veracruz, y se ha impulsado la remodelación, ampliación y mantenimiento de 559 instalaciones en las universidades públicas estatales del país. Para realizar estas acciones el Gobierno Federal ha aportado 3 mil 231 millones de pesos.

La búsqueda de una educación cada vez más equitativa y de mayor calidad nos compromete a todos. Necesitamos no sólo formar a los técnicos, profesionales, científicos que requieren una realidad, que requiere la realidad económica y social cada vez más global y competitiva, sino, sobre todo, necesitamos invertir mucho más en investigación básica y desarrollo tecnológico.

Por esto celebro la decisión del Poder Legislativo de convertir en mandato legal el destinar uno por ciento del Producto Interno Bruto a esta materia. Y estaremos trabajando para que no sólo quede en una declaratoria o en una resolución del Poder Legislativo sin los fondos correspondientes.

Estamos trabajando para buscar esos fondos y poder llegar a estos niveles de inversión en ciencia y tecnología. Debemos no sólo invertir más en este terreno, sino además fortalecer el vínculo entre el desarrollo de conocimientos y las actividades productivas.

Ante los retos de la globalización, el Instituto Politécnico Nacional, institución de excelencia en educación tecnológica y en la difusión de la cultura, seguirá, el Poli, jugando en el siglo XXI un papel estratégico, fundamental, en la vida de México.

Me da mucho gusto saber que el Politécnico se ha colocado como la primera institución pública de educación superior con el mayor número de programas educativos de Licenciatura certificados por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.

Sus profesores, sus investigadores, así como sus centros de investigación científica avanzada, son un motivo de orgullo para los mexicanos.

A eso se suma un motivo más de satisfacción. Desde hace unos días la imagen del Canal 11 se ve ya en los Estados Unidos, tendiendo puentes con nuestros hermanos que viven más allá de nuestras fronteras. Todos estos son resultados importantes, muy alentadores. ¡Felicidades!

Amigas y amigos: El Instituto Politécnico Nacional ha iniciado una nueva etapa, emprendiendo una transformación de sus modelos educativos y de integración social.

El énfasis en la vida académica y el mejoramiento constante de su calidad debe ser la prioridad en el futuro para fortalecer la vida institucional y académica.

Si queremos ser una Nación exitosa en el Siglo XXI, debemos apoyarnos en dos grandes pilares: La vigencia plena del Estado de Derecho y una educación pública cada vez de mayor calidad y más equitativa.

Los valores que transmite la educación pública son los más altos valores de la sociedad: La verdad, la libertad, la justicia, la democracia, la transparencia, la legalidad. Así, en cada escuela pública del país se construye una red que nos unifica en la pluralidad y la diversidad.

En una institución educativa de alto nivel, los valores de la vida académica propician el diálogo entre las ideas, el diálogo entre los puntos de vista. Ese diálogo es el germen de caminos novedosos y de soluciones insospechadas.

El conocimiento no surge de la arbitrariedad o de la imposición. El conocimiento es resultado del intercambio libre, del encuentro de voces, de la disposición de todas las partes a encontrar soluciones. Éstas son lecciones que la sociedad debe aprovechar.

Amigas y amigos: En relación con el fallo del día de ayer del Pleno del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación referente a la multa impuesta por el IFE a los partidos políticos integrantes de la Alianza para el Cambio por los gastos de su campaña presidencial, quiero expresar lo siguiente:

Durante las tareas de precampaña y campaña presidencial se partió siempre de la convicción y el compromiso de actuar con estricto apego a la legalidad.

Sin embargo, a juicio del Tribunal Electoral se encontraron elementos para sancionar a los partidos que integraron dicha alianza.

Aun cuando la Presidencia de la República no comparte los criterios de los magistrados, congruente con su postura de respetar la división de poderes, reconoce plenamente la independencia del Tribunal Electoral del Poder Judicial de la Federación y reitera su respeto total a las decisiones jurisdiccionales, convencido de que el Estado de Derecho debe prevalecer en el fortalecimiento de nuestra democracia. Sus resoluciones se acatan y no se discuten.

Los gobernantes y funcionarios públicos somos los primeros que debemos respetar y acatar las decisiones de los tribunales y los jueces. El acatamiento de la Ley no sólo garantiza el respeto a los derechos de los individuos, sino que establece también una de las reglas básicas que norman nuestra vida en sociedad. Nada degrada más una sociedad que observar cómo la Ley es desobedecida por quienes deben de ser los primeros en acatarla.

Esta revisión hecha por el Tribunal Electoral deja en claro que se trata de faltas administrativas, no de delitos. Y una vez más, que en ningún momento se utilizaron fondos de empresas o entidades del extranjero, o se utilizaron fondos públicos, ni tampoco se utilizaron fondos ilícitos.

Por esto, la Presidencia de la República está convencida de que los gastos de los partidos deben de realizarse bajo estrictos esquemas de transparencia, en virtud de que se trata de dinero proveniente de las contribuciones de los ciudadanos.

La sentencia de este órgano colegiado abona en esta ruta. Sin embargo, se debe de caminar aún más y aprobar reformas al Código y a las Leyes electorales de nuestro país.

Por esto enviamos una reforma al Congreso de la Unión, una iniciativa en materia electoral.

Para terminar, quiero nuevamente hacer un reconocimiento a las y los galardonados en este evento. Les invito a seguir trabajando juntos, como miembros de la comunidad politécnica, a que sigan trabajando por esa educación de excelencia y de calidad que ahora es ejemplo para el país entero.

Y como ciudadanos, a que colaboremos al fortalecimiento de nuestra democracia y de nuestro orden jurídico.

Quiero nuevamente hacer un gran reconocimiento público al Instituto Politécnico Nacional por un año más de excelencia educativa.

Muchas gracias, mucho éxito.



Palabras del Secretario de Educación Pública, Dr. Reyes Tamez Guerra, durante la ceremonia conmemorativa del 68 Aniversario de la Fundación del Instituto Politécnico Nacional, en la que el Presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, entregó la Presea *Lázaro Cárdenas*, en el Salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de Los Pinos, el 21 de mayo de 2004

Muy buenos días; Licenciado Vicente Fox Quesada, Presidente de los Estados Unidos Mexicanos; Doctor José Enrique Villa Rivera, Director General del Instituto Politécnico Nacional; Distinguidos miembros del presidium; Señores Directores; Distinguidos Maestros y Estudiantes que hoy nos acompañan; Amables asistentes:

Es para la Secretaría de Educación Pública un honor compartir con ustedes esta entrega de la Presea *Lázaro Cárdenas* 2004. Con esta Presea, el Instituto Politécnico Nacional premia las acciones de los miembros de su comunidad que más se han destacado.

Me honra a mí, en lo personal, tomar la palabra porque me unen estrechos lazos de gratitud con esta institución por la formación profesional de posgrado que me brindó la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

A 68 años de su fundación, el Instituto Politécnico Nacional se ha distinguido por su capacidad para dar respuesta satisfactoria a las necesidades de su tiempo y de la sociedad, a la que ha servido con ejemplar tesón. A lo largo de este tiempo, el Instituto Politécnico Nacional ha sabido adaptarse a un entorno cambiante y se ha constituido en una institución flexible, capaz de adecuarse a sí misma para satisfacer los desafíos de una sociedad en proceso de modernización.

Hoy en día esta institución es un pilar fundamental del desarrollo tecnológico de nuestro país y ha servido a cabalidad al propósito que le dio origen: Generar los cuadros técnicos altamente preparados, capaces de hacer realidad la industrialización de México.

La Técnica al Servicio de la Patria, establecieron sus fundadores como lema central y definitorio de la razón de ser del Instituto Politécnico Nacional.

Esta fue la perspectiva original, en un tiempo en que México creaba nuevas instituciones y redefinía su destino como Nación soberana.

Así el Instituto Politécnico Nacional se consolida hoy como un bastión indiscutible del proyecto nacional, con una comunidad de 179 mil estudiantes y 12 mil profesores.

El Instituto ha rebasado, con mucho, las expectativas originales de sus fundadores.

Es posible constatar que el Instituto no sólo ha forjado hombres y mujeres con amplias capacidades técnicas sino profesionales, en el más amplio sentido de la palabra, que hoy se encuentran insertos en todos los campos de la actividad productiva y social del país.

Sus egresados cuentan con una amplia aceptación en nuestra sociedad, en reconocimiento de la alta calidad de la enseñanza que se imparte en sus instalaciones.

En efecto, a raíz del movimiento iniciado en la década pasada para fortalecer la calidad de nuestras instituciones de educación superior, el Politécnico optó por superar la etapa de las auto-evaluaciones y decidió dar un paso adelante al someter sus programas a evaluaciones y juicios externos.

Así, en los últimos años solicitó que sus programas académicos fueran evaluados por diferentes organismos registrados ante el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior.

Una consecuencia de esta decisión fue que el Instituto Politécnico Nacional se ubicó como la institución de educación superior pública que cuenta con el mayor número de programas académicos, reconocidos por el Copaes, con 33 programas de educación superior acreditados, de un total de 59 programas.

El 65 por ciento de los estudiantes del Instituto Politécnico Nacional asiste el día de hoy a algún programa acreditado por Copaes. A estos resultados se suma el de reconocimiento obtenido por 26 de sus 54 programas académicos en el nivel medio superior, todo lo cual es motivo de orgullo para instituciones públicas educativas y a la vez constituye un ejemplo para ellas.

El Instituto Politécnico tiene presencia en 16 entidades federativas, destacando sus unidades de educación continua y sus centros de investigación. En esta última materia el Politécnico contribuye de manera relevante al desarrollo de investigación científica y a la generación de conocimientos tecnológicos.

Sus 106 programas de posgrado se enfocan a capacitar profesionistas de primer nivel con conocimientos de vanguardia y se ofrecen en 15 planteles de nivel superior y en 12 centros de investigación.

Señoras y Señores:

A 68 años de su creación el Instituto Politécnico Nacional es motivo de orgullo para la comunidad que lo integra y para todo el sistema educativo de nuestro país. Es, sin duda, uno de los pilares más sólidos sobre los cuales se deben cimentar las expectativas de un mayor desarrollo en México.

Por ello, no quiero dejar de reconocer en este día del Politécnico la importancia que las autoridades y la comunidad del Instituto, encabezadas por su Director General, el Doctor José Enrique Villa Rivera, otorgan a la reforma académica que permitirá mejorar todavía más la educación de buena calidad que ofrece la institución.

La Reforma Académica es un signo más de vitalidad y fortaleza politécnicos, desde la Secretaría de Educación Pública alentamos la Reforma Académica en curso y los acompañaremos en su realización, proporcionándoles los apoyos de que dispone la SEP.

Hoy reconocemos a 16 distinguidos miembros de esta comunidad politécnica, los galardonamos con una presea que lleva el honroso nombre del fundador de este Instituto, el General Lázaro Cárdenas, hombre de visión transformadora que supo fincar bases determinantes para el desarrollo de instituciones nacionales.

El esfuerzo y los méritos de los politécnicos a quienes rendimos homenaje los han hecho dignos acreedores de este honor.

Los felicito ampliamente y les invito a mantener su trayectoria y compromiso, estoy seguro de que todos ellos continuarán contribuyendo a engrandecer a su institución y a mantener siempre la Técnica al Servicio de la Patria.

Muchas felicidades a todos los politécnicos.



Palabras del Director General del IPN, Dr. José Enrique Villa Rivera, durante la ceremonia conmemorativa del 68 Aniversario de la Fundación del Instituto Politécnico Nacional, en la que el Presidente de México, Lic. Vicente Fox Quesada, entregó la Presea *Lázaro Cárdenas*, en el Salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de los Pinos, el 21 de mayo de 2004.

Buenos días: Ciudadano Presidente de los Estados Unidos Mexicanos, Licenciado Vicente Fox Quesada; Señor Doctor Reyes Tamez Guerra, Secretario de Educación Pública; Profesor Rafael Ochoa, Secretario General del CEN del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación; Muy distinguidos miembros del presidium; Honorables miembros del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional; Señores Ex Directores Generales; Señores y Señoras Senadoras y Senadores, Diputados y Diputadas que hoy nos acompañan; Muy estimados alumnos; Profesores y egresados que hoy reciben la *Presea Lázaro Cárdenas*; Comunidad politécnica.

El 21 de mayo es especial para nuestra comunidad, es el Día del Politécnico, y nos damos cita hoy con el señor Presidente de la República, Licenciado Vicente Fox Quesada, agradecemos, señor Presidente, cumplidamente su deferencia y la oportunidad de celebrar juntos nuestro día.

En 1980 el Honorable Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional eligió esta fecha para rendir homenaje a dos ilustres fundadores de nuestra casa de estudios; Qué mejor manera de celebrarlo que haciendo entrega de la *Presea Lázaro Cárdenas* a destacados alumnos, profesores y egresados de nuestra institución.

Esta *Presea* que es el más alto reconocimiento que otorga el Instituto Politécnico Nacional, se le otorga hoy a los alumnos que han sobresalido por su actividad y competencia escolar, a los profesores e investigadores que con su desempeño, mérito y valiosas aportaciones académicas han contribuido al desarrollo del conocimiento en los campos de la ciencia, la tecnología y la educación, a los egresados cuyos logros han sido relevantes para engrandecer al Politécnico y a la Nación.

El Honorable Consejo General Consultivo ha determinado que este año la *Presea* se entregue a 16 politécnicos distinguidos altamente comprometidos con el Instituto y con México.

Esta ceremonia también tiene tres propósitos, hacer entrega de las preseas, celebrar el 68 aniversario de la fundación del Instituto y rendir homenaje a los hombres que hicieron posible su creación en 1936.

Al Presidente Lázaro Cárdenas quien predicó con el ejemplo, se condujo con honor y justicia y entendió el ejercicio de la función pública como una oportunidad para cumplir con la Constitución y sus grandes objetivos en el orden social, económico y cultural.

Y a Juan de Dios Bátiz, para quien el Instituto fue una ilusión y guía en su vida y al que dedicó años de fecundo e inteligente esfuerzo.

Sea esta una ocasión más para rendirles homenaje en el Día del Politécnico, fecha que coincide con el natalicio de Cárdenas y el aniversario luctuoso de Bátiz.

La necesidad de apoyar el proceso de industrialización del país en los años treinta y de ofrecer una alternativa educativa a todos los sectores sociales, en especial a los menos favorecidos, dio lugar a la creación del Politécnico como Institución del Estado Mexicano hace 68 años.

Otro ilustre fundador, Luis Enrique Erro, al plantear el sentido social del Politécnico y su vinculación con la sociedad, expresó: *La enseñanza de la Nación, de la naciente institución, debería corresponderse con las necesidades presentes y futuras del aparato productivo.*

En coherencia con ese principio, el Instituto ha sido y continúa siendo fiel a la misión social que lo ha guiado y que lo seguirá guiando.

En este acto conmemoramos también, con mucho orgullo, los 45 años de la inauguración de la Unidad Profesional *Adolfo López Mateos* y el 45 Aniversario de la estación de televisión XEIPN Canal Once.

La construcción de Zacatenco fue la plataforma que dio un nuevo impulso al desarrollo del Instituto Politécnico Nacional; El Canal Once se ha convertido en un referente televisivo y contribuye al fortalecimiento de la cultura nacional que hoy trasciende las fronteras.

Hace poco más de cinco meses usted, señor Presidente, nos hizo una invitación para que continuáramos avanzando en el camino de la excelencia académica en un clima de respeto y de diálogo, que pusiera por delante el interés de la institución, de sus alumnos y de México.

También señaló que hoy, como nunca, el país necesita el apoyo de sus instituciones de educación superior, de quienes han tenido y tienen el privilegio de formarse en ellas.

A esa distancia, quiero manifestarle que la administración que me ha tocado encabezar ha emprendido un vigoroso impulso que le da continuidad y rumbo al legado institucional.

Tenemos logros; Sin embargo, estamos conscientes de que es necesario avanzar a una mayor velocidad. Esto es lo que deseamos todos los politécnicos.

Hemos fortalecido la calidad, continuamos ocupando el primer lugar entre las instituciones públicas, con el mayor número de programas educativos acreditados y en el primer lugar en todo el sistema de educación superior, tanto público como privado, con la mayor matrícula en programas de alta calidad reconocida por organismos evaluadores independientes.

En correspondencia con nuestros avances, en los próximos meses recibiremos las constancias de acreditación de otros programas educativos y, con gran satisfacción podemos decir que en el país, el Instituto Politécnico Nacional es la única institución educativa de nivel superior que cuenta con programas acreditados o reconocidos por estos organismos en el nivel de bachillerato.

Progresamos en una definición más precisa del Nuevo Modelo Educativo y en las condiciones necesarias para su implantación exitosa.

Se han fortalecido los lazos con la sociedad, con el valioso apoyo de la Secretaría de Desarrollo Social hemos conseguido darle un mayor impulso a las tareas del servicio social, marca distintiva del Politécnico.

Con la Secretaría de Economía estamos diseñando nuevos mecanismos que apoyen la generación de empresas productivas y de servicios.

Nuestra incubadora de empresas de base tecnológica empieza a generar productos y a demostrar que es un conocimiento aprovechable también en otras instituciones y realidades.

Resulta importante mencionar que en países hermanos de América Latina se han emprendido esfuerzos para incubar empresas con la experiencia y el apoyo del Politécnico.

Somos capaces de transferir conocimiento y tecnología útil para la generación de riqueza.

En esa misma línea, creamos la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial, para potenciar el uso y aplicación del conocimiento y los resultados de la investigación, mediante proyectos de formación, innovación y desarrollo tecnológico, y de la cual pronto vamos a rendir cuentas sobre su impacto y su utilidad.

Parte importante de la actividad desarrollada en estos meses de la gestión, se enfoca hacia una reorganización que nos permita concentrar esfuerzos para potenciar la acción de la estructura y funcionamiento del Politécnico.

Un ejemplo de ello, es la creación del Centro de Formación e Innovación Educativa dirigido al mejoramiento del desempeño de los académicos y administrativos politécnicos, mediante estrategias formativas, así como la creación de los Centros de Apoyo Polifuncional que son espacios para el aprendizaje y la gestión del conocimiento con el apoyo de tecnologías de la información y de la comunicación.

Con la puesta en marcha de estos proyectos buscamos concentrar el esfuerzo institucional mediante estrategias organizativas que aprovechen nuestras capacidades y fortalezas para generar a su vez sinergias que permitan avanzar con mayor rapidez en la mejora integral de los servicios académicos y en el impacto social de nuestras tareas.

Esto será una realidad con el esfuerzo, el trabajo tesonero de la comunidad politécnica, y con el apoyo del Presidente de la República, nos propusimos revitalizar los lazos con el entorno para buscar una relación mutuamente enriquecedora además de los esfuerzos ya mencionados, se intensificaron los contactos con los egresados del Politécnico y sus Asociaciones. Con el fin de establecer un vínculo más orgánico y articulado a favor de ellos y por supuesto a favor del propio Instituto.

Pero esto habrá que incrementarlo en razón del gran número de Asociaciones y Egresados que el Instituto tiene a lo largo y ancho del país. Sirva este breve panorama para dar cuenta de lo realizado.

Hace cinco meses, señor Presidente, enunciaba las acciones que prioritariamente emprenderíamos. El Programa Institucional de Mediano Plazo, ya presentado a la Comunidad del Politécnico es un instrumento fundamental que integra el conjunto de proyectos iniciados o que deberán iniciarse en el corto plazo para cumplir con el compromiso asumido.

Sin embargo, como señalé, reconocemos que hay aspectos en los cuales la voluntad y el esfuerzo no son suficientes para cristalizar lo propuesto, ello compromete aún más nuestro empeño.

Se han dado pasos significativos en lo relativo al uso oportuno de los recursos que el propio Instituto autogenera, se ha establecido una buena relación con la Secretaría de Hacienda, lo que nos ha permitido abordar conjuntamente el problema y obtener algunos resultados muy positivos, en esto el Doctor Reyes Tamez Guerra, Secretario de Educación Pública, ha sido un importante apoyo.

También, puedo señalar que recientemente la Cámara de Diputados emitió un punto de acuerdo en el sentido de solicitar acciones inmediatas y permanentes para garantizar al Instituto la recuperación oportuna de los recursos autogenerados y se han continuado las conversaciones para que llegado el momento y en función de la decisión que finalmente se adopte pueda instrumentarse la medida legislativa correspondiente.

Reconocemos que esos pasos son muy valiosos, señor Presidente, pero el Politécnico requiere, hoy más que nunca, de su ayuda para buscar una solución permanente que haga posible que la generación de recursos propios constituya un incentivo y un apoyo firme para la gestión, tal y como sucede en el resto de las Universidades Públicas.

Son imprescindibles reglas claras y transparentes en esta materia y el Instituto las ha seguido al pie de la letra por convicción, pero la falta de oportunidad en el uso de dichos recursos es un lastre que retrasa una mejor marcha de la institución.

Señor Presidente:

El 12 de diciembre próximo pasado, usted nos exhortó a avanzar en un clima de respeto y diálogo, estas palabras han sido directrices para perfilar nuestro estilo de trabajo y de gestión. El Politécnico continuará en este camino para su tránsito por el México del Siglo XXI y para contribuir sustancialmente a la transformación que su economía, su industria y la sociedad entera demandan.

Seguiremos impulsando líneas de investigación y de aplicación del conocimiento que nos permitan estar a la vanguardia de la innovación tecnológica, y habremos de continuar dando a México egresados con la mejor preparación profesional, lo cual incluye su formación en los valores que sustentan la vida democrática del país.

Comunidad politécnica:

De manera simbólica en los ahora homenajeados, alumnos, profesores y egresados, se resumen y reflejan los mejores esfuerzos del Instituto Politécnico Nacional.

La presea que ellos han recibido significa, simultáneamente, la enorme responsabilidad de hacer honor al Instituto y a la Nación, tal y como ha sucedido con quienes han recibido esta distinción en años anteriores.

Compañeros galardonados, hoy que nuestra institución se viste de gala para reconocer su extraordinario desempeño, reciban ustedes, por mi conducto, los parabienes de toda la comunidad politécnica y el exhorto a que sigan poniendo La Técnica al Servicio de la Patria.

Muchas gracias.

A. ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de apoyo jurídico institucional.

Acuerdo por el que se dispone la cancelación del Plan y Programa de Estudios de Especialización en Biotecnología Genómica, el cual se venía impartiendo en el Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional.

Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de la Maestría en Ciencias en Bioética, que impartirá la Escuela Superior de Medicina.

Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de Especialización en Ingeniería de Sistemas, que impartirá la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Zacatenco.

Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de Maestría en Tecnología de Cómputo, que impartirá el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Computación.

Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental, que impartirá el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango.

Acuerdo por el que se crea el Centro de Formación e Innovación Educativa del Instituto Politécnico Nacional.

Acuerdo por el que se crea la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE).

Acuerdo por el que se modifica el Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores.

Acuerdo por el que se crea el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica.

Acuerdo por el que se modifica el Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores.

Acuerdo mediante el cual se modifican los artículos 1 inciso C, 8, 9, 10, 20 y 36 de las Reglas de Operación del Fondo Institucional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del IPN.

Acuerdo por el que se otorgan las Distinciones al Mérito Politécnico.

Acuerdo por el que se dispone la reestructuración del Plan y Programa de Estudios de la Maestría en Ciencias en Metodología de la Ciencia, que impartirá el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales.

Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de la Especialización en Ingeniería Mecánica con opciones en Ingeniería de Proyecto Mecánico y en Automatización de Procesos Industriales, que impartirá la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco.

Proyecto de acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de Doctorado en Ciencias en Bioprocesos, que impartirá la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología.

Proyecto de acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Maestría en Ciencias en Bioprocesos, que impartirá la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología.

Proyecto de acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Maestría en Ingeniería Aeronáutica Opción: Mantenimiento y Producción, que impartirá la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Ticomán.

Proyecto de acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Especialización en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre, que impartirá el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica.

Proyecto de acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Especialización en Ingeniería de Sistemas, que impartirá la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Zacatenco.

Proyecto de acuerdo por el que se expide el Reglamento del Programa Institucional de Formación de Investigadores del Instituto Politécnico Nacional.

Proyecto de acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de la Especialización en Ingeniería Mecánica con Opciones en: Ingeniería de Proyecto Mecánico y Automatización de Procesos Industriales, que impartirá la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco.

Contratos y convenios.

En materia de contratos y convenios se registraron en esta Dirección un total de 2,778, los cuales quedan para guarda y custodia institucional. Cabe mencionar que se realizó la revisión de 4,417 instrumentos jurídicos, tales como convenios de colaboración; Acuerdos de finiquito y contratos de prestación de servicios profesionales bajo

el régimen de honorarios; Convenios de donación; De comodato; De adquisición de bienes y servicios y para la prestación del servicio social.

Propiedad intelectual.

Elaboración y revisión de 43 convenios y contratos en materia de propiedad intelectual.

Apoyo a Canal Once en el Procedimiento Administrativo de Avenencia, interpuesto en su contra por la Sociedad Mexicana de Directores Realizadores de Obras Audiovisuales, Sociedad de Gestión Colectiva de Interés Público. Obtención de 17 certificados de obras expedidos por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDA).

Se llevaron a cabo cinco revocaciones de estudios con diversas instituciones educativas por no contar con los lineamientos establecidos.

Se participó en 13 reuniones de trabajo convocadas por diversas instancias del IPN.

Se realizaron tres registros de Planes y Programas de Estudio ante la Dirección General de Profesiones.

Se tramitó ante la Dirección General de Profesiones, la estructuración de la Carrera de Técnico en Administración de Recursos Humanos, que se imparte en el nivel medio superior, en la modalidad de educación media superior a distancia, en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Luis Enrique Erro Soler” y la reestructuración de los Planes de Estudio de cuatro carreras del nivel superior.

Servicio jurídico proporcionado.

Se planeó, organizó, coordinó y prestó atención y apoyo jurídico a todas las instancias del Instituto que lo solicitaron.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 y se realizaron los seguimientos programáticos de los avances trimestrales del POA del 3º y 4º trimestres de 2003 y 1º y 2º de 2004 los cuales fueron turnados a la Dirección de Programación.

Se envió el informe anual del Programa de Mediano Plazo Institucional a la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Se realizó el anteproyecto de Presupuesto del ejercicio 2004, el cual se envió a la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se realizaron autoevaluaciones periódicas en forma trimestral y semestral, mismas que sirvieron de parámetros para conocer los avances obtenidos en el desarrollo de las metas.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Oficina del Abogado General está integrada por 119 personas, 16 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 49 son docentes, 54 son personal de apoyo y asistencia a la educación.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 138 horas de capacitación a 76 personas mediante los siguientes cursos: técnica legislativa, convenios y contratos, propiedad industrial, derechos de autor, contratos de obra pública y ley de adquisiciones.

PRESIDENCIA DEL DECANATO

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa Institucional de Mediano Plazo 2004 – 2006 y Programa Operativo Anual 2004.

Encargado de acuerdos.

Coordinación de 10 reuniones del CIDA, en las que se trataron los avances de las actividades y se establecieron estrategias para concentrar y ejecutar proyectos asignados al Decanato.

Asesoría a 125 Maestros Decanos, sobre las actividades que realizan en su desempeño.

Integración de dos comisiones de Maestros Decanos: a) Comisión para analizar la relación entre sociedades de egresados y el IPN, b) Comisión para realizar el proyecto de investigación: “El IPN a través de sus leyes orgánicas”.

Organización de cinco sesiones de trabajo de la Comisión Especial del Consejo General Consultivo del Archivo Histórico del IPN.

Elaboración y envío de dos artículos a la Gaceta Politécnica, para publicarse en la sección El IPN a través de la historia; “De la Vocacional No. 2 al CECyT 2 Miguel Bernard” y “El nombre de Lázaro Cárdenas distingue al CECyT 4”.

Investigación histórica.

Con el objeto de difundir la historia, principios y objetivos del IPN a su comunidad, se ha consolidado la línea de investigación histórica en CGPI y se autorizaron ocho proyectos de investigación en esta rama para el ciclo escolar 2004–2005, cuatro de la Presidencia y cuatro a diversas ECU, de estas últimas tres son decanos.

Dentro de la línea de investigación abierta en la CGPI, se dieron de alta ante esa coordinación los siguientes Proyectos de Investigación:

Enfoque Histórico Organizacional de las actividades deportivas del Instituto Politécnico Nacional, periodo 1936–2000 DGPI 20031720

CECyT No. 1 “Gonzalo Vázquez Vela”, fuentes para el estudio de la historia, periodo 1923–1959 DGPI 20031674.

Historia de la Escuela Técnica Industrial “Wilfrido Massieu”, estudio de sus fuentes documentales, periodo 1951–1972 DGPI 20031689.

Instituto Técnico Industrial, fuentes para el estudio de una escuela modelo en Santo Tomás, periodo 1921 – 1935 DGPI 20031664.

Versión iconográfica de la historia de Santo Tomás y del cuadrilátero del IPN DGPI 2003406.

Investigación documental de las fuentes de información para la historia del CICS Unidad Milpa Alta del IPN, DGPI 20031690.

Se desarrollan los citados Proyectos de Investigación con el apoyo de 11 alumnos de la ESE del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Edición de las siguientes publicaciones:

Zacatenco, Nombre presente en la historia del Instituto Politécnico Nacional.

Catálogo de Conservación Documental Histórica.

Directrices Generales del Archivo Histórico del IPN.

El cronista Politécnico, revista de divulgación de la Presidencia del Decanato del IPN, No. 18 y 19.

Esta última conserva su alta calidad y su preponderante carácter histórico en todos sus artículos y secciones que lo conforman, razón por la cual tiene amplia circulación en la comunidad politécnica como son las ECU, áreas

centrales, centros de educación continua y centros foráneos, así como en los tecnológicos, Asociaciones de Egresados del Instituto y bibliotecas de otras instituciones educativas.

Archivo histórico.

Por la importancia que reviste el tener un archivo histórico en el IPN con información suficiente para realizar investigaciones históricas de la institución y efectuar acciones conjuntas con otros archivos históricos, se ha participado en los siguientes eventos nacionales:

En la reunión del Comité Técnico Nacional de Archivos de Instituciones de Educación Superior en Aguascalientes, Ags. dentro de la Reunión Nacional de Archivos 2003 convocada por el Archivo General de la Nación.

Asistencia a la inauguración del Archivo Histórico del Dr. Manuel Sandoval Vallarta (Exdirector del IPN) de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, dentro del evento se montó una exposición de documentos del archivo personal del Dr. Sandoval, dicha exposición se grabó para el Archivo Histórico del IPN. Ponencia el *Archivo Histórico del IPN*, dentro del Curso de Organización de Archivos Históricos de la Secretaría de Salud.

Jornadas archivísticas de la RENAIES, Reunión del Comité Técnico Nacional de Archivos de Instituciones de Educación Superior en Hermosillo Sonora.

Curso de medidas básicas de conservación documental impartido por estudiantes de la ENBA.

III Simposium académico “La eficiencia terminal como reto institucional” y exposición fotográfica del mismo (con algunas fotos del Archivo Histórico del IPN), en el CETIS No. 11.

Curso taller “Clasificación de la Información, Organización y Conservación de Archivos”, organizado por la unidad de enlace del IPN en materia de transparencia y acceso a la información.

Se han desarrollado las siguientes actividades sobre el Archivo Histórico:

Para terminar las monografías que se incluirán en el libro de “*La Historia del IPN al año 2000*”, se elaboraron los cuadros de evolución de las 16 escuelas de nivel medio superior.

El Archivo Histórico de la SEP transfirió al Archivo Histórico del IPN, 18 Memorias de la SEP del periodo 1930 – 1952 y se digitalizaron 110 fotografías y 155 negativos con aspectos de la vida del Instituto Politécnico Nacional de los años 40 a 80.

De la Dirección de Evaluación se recibieron cinco cajas del periodo 2000 y 49 cajas con documentación del periodo 1993 – 2000 de la Dirección de Actividades Deportivas.

Dentro del Archivo Histórico del IPN se realizaron dos jornadas archivísticas (selección y organización) de las áreas de impresos sueltos (carteles) y biblioteca.

Con apoyo de prestadores de servicio social del INBA se realizó el inventario de Fototeca (9,224 fotografías y 764 negativos), Hemeroteca (172 títulos con un total de 3,368 documentos).

Análisis y concentrado de organigramas del IPN (1936 – 2003), para elaborar el cuadro clasificador.

Registro de 434 documentos en diversos materiales (libros, revistas, videos, carteles, oficios, engargolados, fotografías, etc.).

Conjuntamente con la Comisión Especial del Consejo General Consultivo del Archivo Histórico, se avanzó en la elaboración de documentos normativos, en febrero se imprimió el documento “Catálogo Documental” y se trabajó en el cuadro clasificador.

Elaboración mensual de la publicación “*Hechos Históricos*”, para su difusión en el Consejo General Consultivo y con los maestros decanos, de los meses de octubre a diciembre de 2003 y de enero a julio de 2004.

En relación con otros archivos históricos, se obtuvo del Instituto Nacional de Estudios Históricos de la Revolución Mexicana, la donación de 34 ejemplares, para integrarlos al acervo institucional.

Se trabajó en la Hemeroteca Nacional de la UNAM en la adquisición de copias de periódicos.

Coordinación con los Maestros Decanos de las ECU para la formación e integración de sus archivos históricos, se realizaron 15 visitas con objeto de dar asesoría y apoyo.

Se realizaron 13 visitas a las ECU, a la biblioteca de la SEP, Dirección de Actividades Deportivas, Archivo General de la Nación y Archivo Histórico de la SEP.

Se atendieron las consultas de 135 personas al archivo histórico, cabe resaltar que vía Internet, se atendió a un investigador de la Universidad de Barcelona, España, que solicitó información del Arq. Reinaldo Pérez Rayón y se le digitalizaron fotografías para su trabajo.

A las personas que solicitaron información que no se tiene en el Archivo Histórico, se les orientó y canalizó a otras áreas, que cuentan con la citada información.

Recinto histórico.

En atención a la solicitud de autoridades de los CECyT. “Diódoro Antúnez Echegaray” y “Estanislao Ramírez Ruiz”, se facilitó la exposición fotográfica “Los símbolos del IPN”, para ser exhibida a la comunidad estudiantil de dichos planteles.

Se otorgaron visitas guiadas al “Centro Histórico y Cultural Juan de Dios Bátiz”, a 420 alumnos de las siguientes Escuelas: Superior de Economía, ESIME Azcapotzalco, ESCOM, CICS, UPIICSA, CECyT “Juan de Dios Bátiz”, CECyT “José María Morelos”, CECyT “Wilfrido Massieu Pérez”, Escuela Preparatoria oficial 23 de Lerma, Estado de México y egresados de la ESIA generación 69 – 73, proporcionándoles el material respectivo.

Para la sala de prohombres de esta Presidencia, se realizaron las semblanzas históricas del Ing. Félix Palaviccini, del General Álvaro Obregón y del General Lázaro Cárdenas.

Elaboración de un guión museográfico para la sala de Exdirectores del IPN.

Coordinación de decanos.

Se coordinó la realización de siete sesiones ordinarias de Maestros Decanos, correspondientes a los meses de agosto 2003 a febrero 2004 y seis reuniones de trabajo, dos de ellas realizadas en la Dirección General presididas por el Dr. Enrique Villa Rivera.

Encuestas. Se aplicó una encuesta a los Maestros Decanos para conocer sus necesidades de espacio y equipo de cómputo y de oficina, con el fin de dar seguimiento a los oficios que gira la Secretaría General.

Proceso de elección. Se coordinó la elección de Maestro Decano obteniendo el nombramiento respectivo los profesores: Pedro Aranda García del CECyT “Gonzalo Vázquez Vela”, Alberto Rosas Núñez CECyT “Wilfrido Massieu Pérez”, Gerardo Alejandro Valentino Orozco UPIITA y Humberto Monteón González del CIECAS. Así mismo se realizaron los trámites para que se les otorgara diploma por parte del Consejo General Consultivo a los siguientes profesores: Pedro Aranda García, María Luz Medina Miranda, Ovidio Mendoza Melken, Tomás Humberto Ramírez Cueto, Ángel Lucio Rojas Domínguez, Alberto Rosas Núñez, C. Guadalupe Salinas Castillo, Gerardo A. Valentino Orozco y Francisco Rivera Alveláis

Integración de comisiones. Derivado de las reuniones de trabajo se integraron dos comisiones, la primera para analizar la relación entre sociedades de egresados y el IPN, conformadas por los decanos: José Ma. Martínez Hinojosa, Juan Manuel Navarro Pineda, Gonzalo Hernández Zanabria, Alicia Reséndiz Reyes, Guadalupe Salinas Castillo y Jesús Ávila Galinzoga. La segunda Comisión “El IPN a través de sus leyes orgánicas”, integrada por: Modesto Cárdenas García, Carlos Guzmán Cuervo, Raúl Illan Gómez, Miguel Ángel Rodríguez Zuno, Samuel Dorantes Álvarez, Isabel Álvarez Duncan y Jesús Ávila Galinzoga.

En el 45 Aniversario de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, se presentó en el Auditorio “A” el libro “Zacatenco, nombre presente en la historia del IPN” y una exposición con 130 fotografías, en la que se muestra la construcción y evolución de esta Unidad Profesional.

Fue presentado el trabajo realizado por una comisión de Maestros Decanos “El Código de Ética” a Directores y Profesores de las escuelas de enseñanza superior del área física matemáticas.

Con objeto de promover la difusión de la historia del Instituto, se han fomentado las celebraciones de aniversario de fundación de las ECU a través de ceremonias en cada quinquenio.

Cómputo e informática dentro del área del archivo histórico.

Actualización de la Página *Web* de la Presidencia del Decanato.

Elaboración de colecciones digitales del Archivo Histórico sobre la fototeca, la hemeroteca, “*El Cronista Politécnico*”, los Cuadernos de Divulgación del Decanato, publicaciones y exposiciones fotográficas.

Habilitación para consulta en línea de los siguientes documentos: “*El Cronista Politécnico*” (revista del Decanato), Actas Sintéticas de las Reuniones de Decanos, las biografías de: Benito Juárez, Wilfrido Massieu, Narciso Bassols, Miguel Othón de Mendizábal y Walter Cross Buchanan, se trabaja en las biografías de Gonzalo Vázquez Vela, Luis Enrique Erro y Cuauhtémoc.

Apoyo y soporte técnico en el área de informática con relación al manejo de *software* y *hardware* al personal de la Presidencia.

Configuración de las redes de impresión.

Servicio preventivo y mantenimiento correctivo de los equipos y su configuración, actualizando semanalmente los archivos *dat* y *sdat* del programa antivirus. Se mantiene comunicación con las diferentes áreas que soportan a la Presidencia en este rubro CENAC, CIDETEC, Dirección de Informática, nodo de Santo Tomás, proveedor de equipo Alaska, Jefes de Unidades de Informática en ECU.

Asesoría y soporte técnico a las ECU en materia de la Red Institucional de Archivos Históricos.

A.1.2. Programación.

Elaboración del Programa Operativo Anual 2004 y de los seguimientos trimestrales programáticos del POA, de julio de 2003 a junio de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Proyecto de asignación presupuestal, solicitado por la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada: Informe de ejecución del PMP, enviado a la Dirección de Planeación.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Presidencia del Decanato tiene 27 integrantes, 12 son docentes, y 15 son personal de apoyo y asistencia a la educación (administrativos).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 45 horas de capacitación a 13 personas mediante los siguientes cursos: Medidas básicas de conservación documental, impartido por estudiantes de la ENBA; III Simposium Académico “La eficiencia terminal como reto institucional”; Curso taller “introducción a los archivos”, sede SEP; Curso taller “Clasificación de la Información y Conservación de archivos” organizado por la unidad de enlace del IPN en materia de transparencia y acceso a la información.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Actividades.

- A. Académico.
- B. Convenios.
- C. Actos.
- D. Investigación.
- E. Reforma Jurídica.
- F. Vinculación y servicio social.

A. Académico.

En el ciclo escolar 2003-2004 el Instituto Politécnico Nacional cuenta ya con un nuevo programa de posgrado. Se trata del Doctorado en Ciencias en Ingeniería Química impartido por la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), mismo que se aboca a la formación de especialistas que en este campo demanda el país.

Con este nuevo doctorado la oferta académica en el nivel posgrado de esta casa de estudios se incrementa a 111 programas divididos en 31 Especializaciones, 55 Maestrías y 25 Doctorados impartidos por una plantilla de docentes de alto nivel.

Después de intensas jornadas de trabajo a lo largo de varios años entre profesores de diversas academias de las diferentes carreras que se imparten en las cuatro unidades de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), del Instituto Politécnico Nacional, se dan las bases para consolidar la revisión y actualización de los planes y programas de estudio, con lo que esta escuela se coloca a la vanguardia educativa de la ingeniería mexicana.

Así lo señaló la Maestra en Ciencias Hortensia Amelia Pulido Alfaro, Jefa de la División de Desarrollo Curricular de la Dirección de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas (DEPICFM) del IPN, quien manifestó que con dicha renovación los ingenieros formados en la ESIME se encontrarán al día en el manejo y dominio de las tecnologías de punta de las carreras que imparte esta escuela, que es un pilar de la ingeniería.

El Instituto Politécnico Nacional es hoy la Institución Pública de Educación Superior con el mayor número de programas educativos de licenciatura reconocidos por el Consejo Para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). El Politécnico ocupa el segundo lugar dentro de las primeras diez instituciones de todo el país con mayor número de programas educativos de licenciatura reconocidos por el COPAES y el primer lugar de las instituciones públicas.

La Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia del Instituto Politécnico Nacional (ESEO-IPN) es la quinta escuela a nivel nacional, de esta disciplina, certificada por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, COPAES, y la única en la capital del país.

Este organismo acreditador reconoce la excelencia de este plantel politécnico, lo que refrenda la decisión institucional de constituirlo como escuela piloto para poner en marcha el Nuevo Modelo Educativo y académico de esta casa de estudios. Cabe destacar que la ESEO fue sede de la reunión nacional de la Federación Mexicana de Asociaciones de Facultades y Escuelas de Enfermería, FEMAFEE, evento dirigido a la actualización de 35 acreditadores y evaluadores externos.

El Instituto Politécnico Nacional se mantiene a la vanguardia como institución de enseñanza superior a través del Sistema de Educación Continua y a Distancia, como avanzada del Nuevo Modelo Educativo del IPN, con el que se busca que el alumno tenga un papel más activo y el maestro funja como guía o asesor.

El Director de Educación Continua y a Distancia, informó que este método rompe las barreras naturales de espacio y tiempo al aplicarse programas que permiten la actualización y desarrollo profesional tanto para egresados del Politécnico como profesionistas de otras Escuelas, dando paso al *Campus Virtual* del IPN.

Al dar el banderazo de salida a los jóvenes brigadistas del Instituto Politécnico Nacional que realizarán acciones de servicio social en beneficio de los habitantes de las zonas marginadas del país, el entonces Director General de esta casa de estudios, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, puntualizó que ningún país puede dejar atrás los rezagos económicos ni la miseria de sus habitantes, si no es por la vía de la educación, por lo que aseveró que “de no apoyarse y fortalecerse el Sistema Educativo Nacional el país no saldrá adelante”.

En su oportunidad, el Director Operativo del programa “Jóvenes por México” de la Sedesol, Licenciado José Antonio Pérez Trujillo resaltó la labor que realizan los jóvenes politécnicos en beneficio de las comunidades marginadas al prestar su servicio social, pues de esa manera retribuyen al Estado la inversión que realizó para brindarles educación.

En conferencia de prensa, el Instituto Politécnico Nacional presentó la nueva versión de página *Web*, que con un moderno diseño incluye historia, símbolos, directorio de escuelas y centros, información general y datos sobre transparencia institucional, entre otros, para ello se aprovechó la infraestructura de cómputo y comunicaciones del Instituto para facilitar el acceso a los temas de interés con tiempos de respuesta mínimos.

Durante dicha conferencia estuvieron presentes el Director General del IPN, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, así como los principales directivos de la Institución, se informó que en la página *Web* se incorporaron imágenes, videos y todos aquellos elementos para que, sin desviar el objetivo principal, los usuarios tuvieran mayor capacidad de interacción.

Por la innovación y calidad de sus investigaciones, expertos de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional obtuvieron el primer lugar del Premio Nacional de Ciencia y Tecnología en Alimentos 2003. En la categoría profesional en tecnología de alimentos los Doctores Juvencio Galíndez Mayer, Alicia Ortiz Moreno y Lidia Dorantes Álvarez lograron la distinción por el trabajo: “La aplicación de tecnologías emergentes para la extracción de aceite de aguacate”.

En la categoría profesional en ciencia de alimentos los acreedores al galardón fueron los Doctores María de Lourdes Villa Tanaca y César Hugo Hernández Rodríguez, así como la Maestra Yuridia Mercado Flores con la investigación “Las proteasas de *Ustilago maydis*, el hongo del huitlacoche”.

Guadalupe Cleve Villanueva López y Carlos Pérez Guzmán, científicos de la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional, recibieron el XIV Premio Nacional de Investigación 2003, que otorga la Fundación Glaxo Smith Kline, por sus hallazgos en el campo de la salud. Ambos profesionales merecieron el primer lugar en la categoría de trabajos inéditos. En investigación básica, la Doctora Villanueva López presentó el estudio “Función endotelial en ratas expuestas a ozono” y en investigación clínica, el Doctor Pérez Guzmán participó con el proyecto: “Una dieta rica en colesterol acelera la negativización bacteriológica de pacientes con tuberculosis pulmonar”. La conclusión a la que llegó el grupo de investigadores fue que la exposición a ozono en cantidades equivalentes a la que se encuentran durante la etapa de contingencia ambiental en la Ciudad de México altera la función endotelial, resultado de la producción de peroxinitrito.

Al señalar que las tecnologías de la información juegan un papel preponderante en la divulgación de los avances científicos y tecnológicos en la era del conocimiento, el Director General del Instituto Politécnico Nacional, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, reconoció que el IPN fue pionero en la difusión de la cultura informática, con la creación hace cuarenta años, del Centro Nacional de Cálculo (CENAC), el cual ha sido un apoyo fundamental para impulsar la investigación en computación y sistemas de información de esta Institución. Durante la ceremonia de inauguración del “Simposio Tecnologías de la información en la primera década del Siglo XXI”, en el marco de los festejos conmemorativos del XL Aniversario del CENAC, Correa Jasso puntualizó que en el Nuevo Modelo Educativo del IPN este Centro tiene que concatenarse a otras escuelas que realizan este tipo de investigaciones.

Expertos en el área de computación e informática de Estados Unidos, Francia, Brasil y México, se reunieron durante cinco días para abordar los principales adelantos que se han producido en materia de cómputo, mediante

la celebración del XII Congreso Internacional de Computación CIC 2003, organizado por el Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional, durante el cual se abordaron los temas Inteligencia Artificial, Geoprocesamiento, Simulación y Cómputo de Alto Rendimiento.

Derivado de los excelentes resultados obtenidos del convenio existente entre el Instituto Politécnico Nacional y la Fundación Daimler Chrysler México IAP, la empresa automotriz incrementó el número de becas con las que estimula a los estudiantes de mejor promedio de esta Casa de Estudios, al pasar de 200 becas que otorgaba durante el ciclo escolar 2002-2003 a 569 becas del ciclo 2003-2004, cifra que representa el 184.5 por ciento de aumento.

El incremento fue de 369 becas más que se entregan a estudiantes del nivel medio superior del Politécnico, alumnos que para hacerse acreedores a la Beca Chrysler, deben tener promedio mínimo de nueve.

Uno de los instrumentos académico-pedagógico que más ha contribuido para disminuir los índices de reprobación y deserción escolar entre los alumnos de los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT's), y de las Escuelas Superiores del Instituto Politécnico Nacional, es el Programa Institucional de Tutorías (PIT), mecanismo mediante el cual se ha apoyado a más de once mil estudiantes de bajo promedio o que deben alguna materia, el objetivo central de dicho programa es apoyar a los estudiantes en su desarrollo integral, proporcionándoles respaldos académicos, los medios y estímulos necesarios a través de la atención personalizada durante su trayectoria escolar y con ello revitalizar la práctica docente.

El Director General, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, preocupado por que su comunidad estudiantil no sólo cuente con la mejor calidad educativa, sino que se entrelacen las relaciones entre alumnos, padres de familia y profesores, celebró el Tercer Congreso de Escuela para Padres, en el CECyT "Wilfrido Massieu", con el tema "Politécnico y Familias, unidos contra las Adicciones", se llevó a cabo el encuentro entre padres de familia, autoridades del Politécnico y representantes de instituciones como la Procuraduría General de la República, de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal y del Centro de Integración Juvenil.

Al entregar los reconocimientos de Servicio Social comunitario 2003 a once alumnos y dos maestros. Reiteró Correa Jasso que el compromiso del Instituto es con su identidad nacionalista y la convicción de servicio, tanto de profesores como de estudiantes y los objetivos planteados en los últimos tres años han sido de éxito y de buenos resultados. El Director General del IPN, ante el representante personal de la Secretaria de Desarrollo Social (Sedesol) Josefina Vázquez Mota, licenciado Gustavo Serrano Limón, Director de Políticas Sociales de Sedesol, sostuvo: el Instituto Politécnico Nacional reafirma su compromiso con las clases marginadas y el de seguir siendo una institución pública, laica y gratuita

Por sus aportaciones científicas en el campo de la química en nuestro país, la Sociedad Química de México otorgó el Premio Nacional de Química 2003, en el área de Desarrollo de Tecnología, al Maestro en Ciencias Enrique Aguilar Rodríguez, catedrático e investigador de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUIE) del IPN.

El jurado calificador que avala la máxima distinción que otorga la Sociedad Química de México estuvo compuesto por representantes de la Presidencia de la República, la Secretaría de Economía, la Asociación Nacional de la Industria Química, la CANACINTRA y el CONACyT.

El programa de Doctorado en Ingeniería Metalúrgica y de Materiales, que se ofrece en el Departamento de Ingeniería y Materiales de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del IPN, fue distinguido como el segundo mejor posgrado en Iberoamérica.

La Asociación Universitaria Iberoamericana de Instituciones de Posgrado (AUIP) otorgó esta distinción en el marco del premio anual que confiere a la calidad de estos programas en el área de ciencias aplicadas.

En el Instituto Politécnico Nacional se graduó la primera generación de la carrera de Técnico en Mecatrónica en la modalidad de educación a distancia. Esta formación de bachillerato bivalente permite a los exalumnos un desempeño con el enfoque de normas técnicas de competencia laboral y les brinda además la oportunidad de ingresar al nivel superior.

Luego de haber cumplido con los estándares de calidad establecidos por el Sistema Nacional de Acreditación, el Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM), certificó la calidad del programa académico de la carrera de Médico Cirujano y Homeópata que imparte la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMyH) del IPN.

Por haber demostrado su alto nivel académico durante el proceso de evaluación 2003, la Maestría en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos que imparte el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI) del Instituto Politécnico Nacional, ingresó al Padrón Nacional de Posgrado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Dicho Padrón aglutina a los estudios de Maestría y Doctorado con mayor nivel académico y científico de todo el país. La Maestría tiene una duración de cuatro semestres, al término de los cuales se desarrolla una tesis experimental cuya temática debe incidir en las líneas de investigación del CEPROBI para posteriormente presentar el examen de grado.

Por su destacada participación al haber demostrado amplios conocimientos sobre el desarrollo de auditorías, seis alumnos de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) Unidades Tepepan y Santo Tomás, obtuvieron el primer lugar del Maratón de Auditoría 2003 organizado por el Colegio de Contadores Públicos de México, A. C.

En el certamen que se realiza año con año y en el que participan estudiantes de diferentes instituciones de educación superior públicas y privadas, los alumnos que obtuvieron el primer lugar son Marlene Rosas Rosales, Iván Rodríguez Gonzáles, Cintya Segura González, Claudia Zempoalteca Tinoco, Luis Blancas Domínguez y Adela Chavarría Mendoza, con la asesoría de la Profesora Olivia Hernández Batres. El amplio conocimiento en el área de auditoría mostrado por los alumnos del Instituto Politécnico Nacional les permitió colocarse a la cabeza y compartir el primer sitio con los representantes de la Universidad Nacional Autónoma de México, seguido por la Universidad La Salle y el Colegio Holandés.

Con el aval del Colegio de Médicos y del organismo que regula los estudios de posgrado en Costa Rica, a partir del mes de febrero, catedráticos de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMyH) del Instituto Politécnico Nacional, impartirán la especialidad de Terapéutica Homeopática en la Universidad de San José, en Costa Rica. La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, es una de las tres escuelas oficiales que imparten la especialidad de homeopatía en occidente y que tiene amplia experiencia en su enseñanza, por ello fue seleccionada entre instituciones de países como Francia, Canadá y Cuba para formar a los médicos de aquel país interesados en aprender dicha terapéutica, después de evaluar y ratificar la calidad de los planes y programas de estudio del Politécnico, las autoridades de dicha institución decidieron que el grupo de catedráticos de la ENMyH imparta la especialidad.

Por alcanzar las mejores puntuaciones al demostrar amplios conocimientos en el área de química, diez alumnos del CECyT “Miguel Othón de Mendizábal” destacaron en la XIV Olimpiada Metropolitana de Química, al obtener un primero, tres segundos y seis terceros lugares en dos categorías, el certamen consistió en tres fases eliminatorias que se llevaron a cabo en instalaciones de las facultades de Química y de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, en donde se aplicaron rigurosos exámenes que incluían conocimientos básicos, así como aspectos específicos de química orgánica y química inorgánica.

Por demostrar amplios conocimientos en el campo de la biología alcanzando las más altas puntuaciones, dos alumnos del CECyT “Miguel Othón de Mendizábal” obtuvieron el primero y tercer lugar de la XIII Olimpiada Nacional de Biología, celebrada en la Ciudad de Chetumal, Quintana Roo.

Se trata de Daniel Emmanuel Ortega Robles y Fabiola Miranda Sánchez, ganadores del primero y tercer sitio, respectivamente, quienes compitieron contra doscientos cincuenta estudiantes representantes de cincuenta y ocho escuelas públicas y privadas del país. Actualmente el ganador se prepara para enfrentarse a diez jóvenes de diferentes Estados de la República, con miras a representar a México en la Olimpiada Internacional de Biología que se llevará a cabo en Brisbane, Australia.

En respuesta a la demanda de recursos humanos especializados en campos prioritarios para el desarrollo nacional, el Instituto Politécnico Nacional impartirá dos nuevos programas de posgrado. Se trata de la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental que ofrecerá el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo

Integral Regional (CIIDIR) Unidad Durango, y la Maestría en Ciencias en Bioética a cargo de la Escuela Superior de Medicina (ESM).

De esta forma la oferta de esta Casa de Estudios en este nivel asciende a ciento doce programas divididos en treinta especializaciones, cincuenta y siete Maestrías y veinticinco Doctorados, todos impartidos por catedráticos e investigadores de alto nivel, varios de ellos miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

Gustavo Mascorro Téllez, catedrático e investigador del Instituto Politécnico Nacional, obtuvo el Primer Lugar del Premio Anual de Investigación Sobre Corrupción en México 2003, organizado por la Secretaría de la Función Pública y la Universidad Nacional Autónoma de México, por su trabajo “Índices latentes de Corrupción: Una formulación Axiomática”, que ofrece una perspectiva objetiva para el análisis de dicha temática.

El especialista hace una profunda crítica del índice de percepciones de corrupción del organismo denominado Transparencia Internacional, mismo que mide el nivel de corrupción de cada país y realiza estudios sobre estrategias para combatirla. Para ello el investigador de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) del Instituto Politécnico Nacional, propone un método alternativo para medir con mayor certeza el grado de corrupción, a partir de un análisis diferenciado de acuerdo con la problemática social, económica y política de cada país.

El Instituto Politécnico Nacional, conjuntamente con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, y Aeropuertos y Servicios Auxiliares, actualiza a profesionales de la aeronáutica de América Latina y el Caribe a través del *Segundo Diplomado Internacional en Ingeniería de Aeropuertos*.

En la ceremonia de inauguración, que se efectuó en el Centro de Educación Continua, Unidad Allende del IPN, el Secretario de Comunicaciones y Transportes, Pedro Cerisola Weber, explicó que los objetivos del diplomado coinciden con la visión del Presidente de la República, Vicente Fox Quesada, para establecer sinergias entre los distintos órdenes de gobierno y la sociedad en general. Al inaugurar el diplomado dijo que el sector aeroportuario requiere de personal con una permanente actualización que le permita comprender el universo complejo y dinámico de las comunicaciones, a fin de ofrecer mejores servicios a las terminales aéreas.

En su oportunidad, el Director General del IPN, Enrique Villa Rivera, afirmó que el desarrollo del país es inconcebible sin la aeronáutica, por lo que detalló que el propósito del diplomado es el de contribuir a la formación permanente de quienes tienen a su cargo una de las actividades estratégicas para el desarrollo de los países: las comunicaciones y transportes, específicamente los aéreos. “Es por ello, que con orgullo podemos señalar que el Politécnico ha sido pionero por haber concebido y puesto en marcha un programa en este campo en el primer año de fundación del Instituto”, precisó el titular del IPN.

El Doctor Rafael Espinoza, de la New México State University, y la Ingeniera Karina Ramírez, Coordinadora del Centro de Capacitación a Distancia en Costa Rica, impartirán a través del *Campus* virtual del Instituto Politécnico Nacional el curso internacional “Fundamentos, Diseño Curricular, Tecnología y Conversión de Materiales en la Era Digital”. Los sistemas de capacitación en esta era de la información, adoptan nuevas modalidades en su diseño e implementación, por lo que el Instituto Politécnico Nacional ha programado este curso internacional para brindar a los participantes los conocimientos y habilidades requeridas para la planificación de un sistema de aprendizaje a distancia, su diseño curricular, aplicaciones de la tecnología y la conversión de materiales necesarios para la implementación de un programa de capacitación a distancia por videoconferencia.

El curso se dictó en mayo, en las salas de videoconferencias de la Dirección de Educación Continua y a Distancia del IPN en la Unidad Profesional Zacatenco; de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) Unidad Santo Tomás, y de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA).

Con el objetivo de preparar a los profesionales de la ingeniería para el desarrollo de proyectos en el área de la ingeniería mecánica y/o automatización de procesos industriales, con técnicas modernas de diseño, control automático e ingeniería de calidad, el Instituto Politécnico Nacional imparte una nueva especialización en Ingeniería Mecánica. Este programa, de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco, es de tipo “profesionalizante” porque el perfil del egresado atiende las necesidades del sector productivo del ramo metal-mecánico.

Al respecto, el Director de la ESIME, José Antonio González Vergara, comentó que en la configuración de los planes y programas de estudio participó la Cámara de la Industria de la Transformación (CANACINTRA) y egresados de las ingeniería en robótica industrial y mecánica, quienes plantearon la necesidad de formar ingenieros que diseñen nuevos equipos y procedimientos de forma adicional a las actividades de mantenimiento y operación de la infraestructura industrial que ya realizan.

El funcionario destacó que la matrícula en posgrado, asociada a programas de ingeniería mecánica, es relativamente reducida. En ese sentido, expuso que esta especialización permitirá actualizar a los ingenieros en su área de competencia, al tiempo que es la base para una Maestría con características de flexibilidad y movilidad planteadas en el Nuevo Modelo Educativo Institucional.

A su vez, Enrique Cauich Soriano, jefe de la Sección de Estudios de Posgrado de la ESIME Azcapotzalco, dijo que las opciones de la especialización son: Proyecto Mecánico y Automatización de procesos industriales, con una duración de dos semestres. Abundó que presentarán al Colegio de Posgrado del IPN la estructura curricular de estos dos semestres complementarios, para conformar una Maestría en Ingeniería Mecánica, que podría impartirse a finales del 2004.

Como resultado de su destacado desarrollo académico y su compromiso social, así como aptitudes y capacidades profesionales, cinco alumnos del Instituto Politécnico Nacional fueron galardonados con el premio *Werner von Siemens Excellence Award 2004*, otorgado por la empresa internacional de tecnología Siemens México. Se trata de Edith Angélica Castro Bravo, Ana Luisa Villagrán Ramírez y Luz Esperanza Vera García, ganadoras del primer lugar e Israel Pérez de la Rosa y Josué Segura Solís, que obtuvieron el segundo y tercer sitio, respectivamente, todos ellos estudiantes de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco.

Jorge Sosa Pedroza, Director de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas en representación del Director General del IPN, Doctor José Enrique Villa Rivera, señaló que no puede concebirse el desarrollo del país sin la participación de los ingenieros politécnicos, ya que esta casa de estudios ha jugado un importante papel en la creación de la infraestructura y la generación de la riqueza de México. Recalcó que la ESIME Azcapotzalco desde su origen se ha consolidado como uno de los principales pilares del Politécnico, calidad que ha refrendado hasta la fecha, siendo uno de los planteles que ha obtenido la acreditación de todas sus carreras. Por su parte, Francisco Beyer Luckaus, Director Corporativo de Recursos Humanos para la Región Mesoamérica de SIEMENS, reconoció que hablar del Instituto Politécnico Nacional es hablar de excelencia tecnológica y de un compromiso con la sociedad, pues mediante la participación de sus egresados esta casa de estudios contribuye a mejorar el nivel de vida de los mexicanos. Indicó que al celebrarse el 110 aniversario de SIEMENS México, se implementó el premio *Werner von Siemens Excellence Award 2004*, para estimular a los alumnos que se hayan destacado en algunas de las disciplinas relacionadas con la actividad comercial de la empresa, al mismo tiempo de fomentar el contacto con talentos potenciales que en el futuro crearán, innovarán y tomarán decisiones.

El Instituto Politécnico Nacional ofrecerá la Maestría y el Doctorado en Bioprocesos con el objetivo de atender la demanda de recursos humanos especializados que participen en el desarrollo de procesos y productos derivados de la biotecnología, ya que es uno de los mercados que prevé mayor actividad para el presente siglo. Los programas se impartirán en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) y se abocarán a consolidar cuadros especializados que desarrollen investigación de vanguardia y ofrezcan soluciones a problemas biotecnológicos con una sólida formación en Ciencias e Ingeniería.

Con estos dos nuevos programas avalados y aprobados por el Consejo General Consultivo de esta casa de estudios, que iniciarán en el ciclo escolar 2004-2005, la oferta educativa en este nivel asciende a 116 posgrados divididos en 31 Especializaciones, 59 Maestrías y 26 Doctorados.

El Dr. Humberto Fabila Castillo, Coordinador de Posgrado e Investigación del IPN, indicó que la creación de la Maestría y el Doctorado en Bioprocesos obedece a la necesidad de disminuir la dependencia tecnológica en este rubro, para lo cual países como México deberán realizar un esfuerzo para mantenerse actualizados mediante la asimilación, adaptación y desarrollo de las biotecnologías, según sus propias necesidades e infraestructura disponible.

Finalmente, el Dr. Fabila Castillo añadió que la planta docente que impartirá tales programas se compone de 15 Doctores en ciencias, 13 de ellos miembros del Sistema Nacional de Investigadores, y cuatro Maestros en

ciencias, además de que se tienen vínculos de colaboración con la Universidad Tecnológica de Compiègne de Francia, y la Universidad Laval de Canadá, así como con empresas y laboratorios.

La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Ticomán, del Instituto Politécnico Nacional, formará posgraduados que contribuyan a incrementar la productividad y eficiencia del sector aeronáutico de México, mediante la Maestría en Ingeniería Aeronáutica que pondrá en marcha el próximo ciclo escolar. Este nuevo posgrado, que cuenta con el aval del Consejo General Consultivo de esta casa de estudios, se abocará a formar recursos humanos que participen en el desarrollo de tecnologías innovadoras y en la creación de metodologías de vanguardia para el mantenimiento óptimo de aeronaves.

Con ello, el Politécnico, única institución de educación superior de México que forma Ingenieros en Aeronáutica, atenderá la demanda insatisfecha de especialistas en este campo.

El Coordinador General de Posgrado e Investigación del IPN, Dr. Humberto Fabila Castillo, señaló que la ESIME Ticomán, desde 1930 a la fecha, contribuye en la formación de cuadros técnicos que dan soporte a la industria aeronáutica nacional, lo que permite el desarrollo de proyectos importantes como el “Chac”, avión fumigador construido en Aeropuertos y Servicios Auxiliares, y el “Tonatiu”, avión de entrenamiento y enlace fabricado por la Secretaría de Marina.

Indicó que la Maestría en Ingeniería Aeronáutica será impartida por cuatro Doctores y siete Maestros en ciencias de la ESIME Ticomán, así como nueve Profesores invitados adscritos a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) y la ESIME Unidad Culhuacán.

Estos Estudios estarán soportados por los convenios de intercambio académico que esta casa de estudios tiene suscritos con la Escuela Nacional Superior de Ingenieros en Construcción Aeronáutica y con la Escuela Nacional Superior de Aeronáutica y del Espacio, ambas de Toulouse, Francia, así como con centros educativos italianos a través de la firma del convenio con el Programa Alfa. Finalmente, explicó que los egresados tendrán conocimientos y capacidades necesarias para adaptar y crear innovaciones tecnológicas, así como incrementar la productividad y eficiencia a este sector, bajo un enfoque de producción más limpia, contribuyendo así a la conservación del medio ambiente.

El Director General del Instituto Politécnico Nacional, Doctor Enrique Villa Rivera, afirmó que sólo los países que transformen el conocimiento en innovación y tecnología competirán en los mercados mundiales, por lo que urgió a que las instituciones de educación superior se anticipen al cambio, mediante la formación de profesionales que cuenten con nuevas habilidades, capacidades y una actualización constante.

Al dictar la conferencia *“Los retos del IPN en el siglo XXI”*, ante personal de enfermería del Hospital de la Mujer, destacó que actualmente la sociedad está inmersa en un nuevo proceso social en el que el paquete de conocimientos científicos y tecnológicos se renueva cada cinco años, por lo que el esquema de educación tradicional debe modificarse para caminar a la par de los avances científicos y tecnológicos. Explicó que para que la población disfrute de una mejor economía y mayores satisfactores sociales, los gobiernos tienen que desarrollar políticas que intensifiquen la generación de conocimientos y sean capaces de transformarlos en tecnologías competitivas internacionalmente.

B. Convenios.

Como resultado del convenio de colaboración suscrito entre el entonces Director General del Instituto Politécnico Nacional, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso y el Presidente del Consejo de la Judicatura del Distrito Federal, Magistrado y Doctor Juan Luis González Alcántara Carrancá, especialistas de esta casa de estudios participarán en “Proyecto Ejecutivo Integral Para el Desarrollo de la Infraestructura Tecnológica del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal”.

Se trata de un amplio proyecto que busca integrar las soluciones tecnológicas en los aspectos de diseño de planos arquitectónicos, elaboración de sistemas de energía regulada, control de acceso y seguridad, así como la red de telecomunicaciones.

El entonces Director General de Instituto Politécnico Nacional, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso y el Rector de la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea Mexicana, General de División Guillermo Galván Galván, suscribieron un convenio general de colaboración para contribuir al desarrollo conjunto de proyectos, programas, acuerdos y otras acciones en las áreas académicas de interés y beneficio mutuo. La obligación de ambas

instancias es promover, organizar, asesorar e impartir cursos de actualización, especialización y posgrado, así como coordinar el desarrollo de las actividades docentes y administrativas derivadas de los mismos

El Instituto Politécnico Nacional entregó diplomas a elementos de la Secretaría de Marina que cursaron el Diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, mediante el cual dicha dependencia podrá optimizar su infraestructura de cómputo para la capacitación en línea de su personal en todo el territorio nacional. El Contraalmirante Bruno Ismael Varas Reyes, Director General Adjunto de Educación Naval, afirmó que dicha información coadyuvará a elevar la calidad y cobertura del Sistema Educativo Naval mediante la incorporación de modalidades innovadoras como la educación a distancia.

La Secretaria de Desarrollo Social, Josefina Vázquez Mota y el Director General del Instituto Politécnico Nacional, Doctor Enrique Villa Rivera, signaron un convenio de colaboración de Servicio Social Comunitario, con el objetivo de mejorar las condiciones de vida, combatir la pobreza y avanzar en la equidad de oportunidades entre la población de las 263 microrregiones definidas por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol), con alto grado de marginalidad; Como parte de dichas acciones, dieron simbólicamente el banderazo de salida de la Primera Brigada de Servicio Social Comunitario 2004, en la que participan 484 estudiantes de carreras relacionadas con las ciencias médico-biológicas, ingeniería y ciencias fisico-matemáticas, además de ciencias sociales y administrativas, quienes en esta ocasión atenderán a comunidades marginadas de 30 municipios pertenecientes a 14 estados de la República Mexicana.

Ante los brigadistas, académicos, autoridades del Politécnico y padres de familia, Vázquez Mota anunció que esta institución, conjuntamente con la Sedesol, impartirá una cátedra en materia de política social, que denominarán “Juan de Dios Bátiz”, un diplomado en esa misma temática y convocará a concursos de tesis a nivel licenciatura y de ensayo a nivel bachillerato, a fin de fortalecer y consolidar los valores de compromiso social en los estudiantes.

Por su parte, el Director General del IPN; Doctor Enrique Villa Rivera, dijo que la firma del convenio dará certidumbre a las acciones que en materia de servicio social realiza el Politécnico e incentivará una mayor participación en programas de apoyo comunitario, de incubación de empresas y de investigación orientada al desarrollo social, enfatizó que conjuntamente con otras instituciones de educación superior, el Politécnico persistirá en conservar el propósito original del servicio social: Atender a quienes más lo necesitan, “por eso debemos trabajar arduamente para actualizar este objetivo con los nuevos quehaceres educativos presentes en la institución de nuestros días”.

El Director General del Instituto Politécnico Nacional, Doctor Enrique Villa Rivera, y el Rector de la Universidad del Caribe, Fernando Espinosa de los Reyes, firmaron un convenio de colaboración para impulsar de manera conjunta la investigación científica y tecnológica.

El instrumento de colaboración contempla que con la apertura de la Licenciatura en Telemática que impartirá la Universidad del Caribe, se impulsará el intercambio de personal docente y estudiantes para la realización de estancias semestrales, a fin de ofrecer a los jóvenes una preparación de excelencia.

Asimismo se promoverá la movilidad de alumnos y profesores para la realización de su servicio social, prácticas profesionales, tesis y posgrados, entre otros instrumentos encaminados a fortalecer la educación científica y tecnológica. En el acto, realizado en las instalaciones de la Universidad del Caribe, en Cancún, Quintana Roo, Villa Rivera destacó que más de mil egresados del Politécnico radican y se desempeñan profesionalmente en el estado de Quintana Roo, principalmente en Cancún.

En el marco del convenio de colaboración, Villa Rivera entregó reconocimientos a Eduardo Toledo Parra, Miguel Rendón Blanco y Víctor Alcérreca Sánchez, como egresados distinguidos del IPN y contribuir al desarrollo de su estado natal.

Con el propósito de generar las condiciones adecuadas para fortalecer la cultura del deporte entre los estudiantes del Instituto Politécnico Nacional, el titular de esta casa de estudios, Doctor Enrique Villa Rivera, y el Director General de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte, Nelson Fernando Vargas Basáñez, signaron un convenio de colaboración que beneficiará a más de 174 mil alumnos de bachillerato y licenciatura de las diferentes escuelas que conforman este Instituto.

Durante la ceremonia protocolaria, celebrada en instalaciones del IPN, ambos funcionarios coincidieron en la importancia de fomentar la actividad deportiva entre los jóvenes, al asegurar que es parte esencial en la formación integral.

Ante autoridades y alumnos, el titular de esta casa de estudios se comprometió a impulsar el deporte como una estrategia formativa de su comunidad, por lo que destinará parte de su presupuesto fiscal, para mejorar los activos deportivos de la institución, en tanto que la CONADE proporcionará tres millones y medio de pesos para apoyar las acciones encaminadas a dicho objetivo.

En su oportunidad, el Director General de la CONADE reconoció la voluntad de las autoridades del IPN para incorporar la cultura del deporte entre la comunidad estudiantil de esta casa de estudios. Subrayó que en la medida del interés institucional por fortalecer este propósito, la Comisión brindará mayores apoyos para el desarrollo de la educación física, la iniciación deportiva y la difusión de sus beneficios entre la comunidad escolar. A través del acuerdo, la CONADE se compromete a promover el desarrollo de los programas de formación, capacitación, actualización y los métodos de certificación en materia de cultura física y deporte, además de apoyar la inducción de dichas acciones en los planes y programas educativos.

El documento estipula que el Politécnico asumió la responsabilidad de llevar a cabo acciones encaminadas a la ejecución de las prioridades señaladas por el Programa Nacional de Cultura Física y Deporte de la CONADE.

Al suscribir un convenio de colaboración para coordinar actividades científicas, tecnológicas y de divulgación de la ciencia entre el Instituto Politécnico Nacional y la Academia Mexicana de Ciencias, los titulares de ambas instancias se pronunciaron por un incremento del presupuesto federal a la educación y la ciencia.

Mientras que para el Director General del IPN, Doctor Enrique Villa Rivera, se requieren recursos adicionales para mejorar la infraestructura científica institucional, para el Presidente de la AMC, Octavio Paredes López, es necesario destinar el 1.5 por ciento del Producto Interno Bruto para la estructura científica y la educación del país. En la Sala de Consejo del IPN, Villa Rivera dijo que esta casa de estudios destina el 18 por ciento de su presupuesto a las actividades de investigación y posgrado, la cual cuenta con 350 miembros del Sistema Nacional de Investigadores y los programas que imparten en ese nivel, están reconocidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Ante el Senador José Adalberto Castro Castro y los Diputados Federales Alfredo Villegas Arreola y Víctor Manuel Alcérreca Sánchez, Villa Rivera abundó que a través del *Plan Estratégico de Investigación y Posgrado*, esta casa de estudios prevé, en el mediano y largo plazo, reorientar dichas actividades, a fin de consolidar sus cuerpos académicos y catalizar los procesos de formación de recursos humanos hacia el posgrado e intensificar la producción de Doctores en Ciencias.

En su oportunidad, Paredes López consideró indispensable convencer a la sociedad mexicana de que necesariamente se debe apostar a una educación de calidad y ha impulsar la investigación científica y tecnológica, de lo contrario, agregó, México no avanzaría en su desarrollo. A través del convenio, las partes se comprometieron a presentar programas y desarrollar proyectos conjuntos de investigación científica, tecnológica o educativa en temas de interés mutuo; Además de promover, organizar e impartir cursos de actualización, especialización y posgrado.

El IPN y la AMC tienen que favorecer el intercambio de personal académico, ya sea con fines docentes, de investigación o de asesoramiento en los campos de interés para ambas instituciones. Otras obligaciones son el diseño de un sistema de intercambio de material didáctico e información bibliográfica de carácter técnico, tecnológico, científico y cultural; La organización de seminarios, conferencias, encuentros, mesas redondas y otros análogos en materia académica, cultural y deportiva.

C. Actos.

Luego de señalar que hoy en día es necesario educar en el cambio y para el cambio el entonces Director General del Instituto Politécnico Nacional, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, recalcó que con la reforma emprendida, el Instituto ha venido enfrentando los retos educativos con mayor calidad, pese a las limitaciones, el objetivo es consolidar una educación acorde con las necesidades actuales mediante la participación comprometida de toda su comunidad.

Al encabezar la ceremonia en la que entregó la presea “Juan de Dios Bátiz” a 166 trabajadores de apoyo a la educación con 30 años ininterrumpidos, así como Diplomas a la Eficiencia y Eficacia a 163 más por su destacado desempeño laboral, Correa Jasso subrayó que en un ambiente de armonía el IPN impulsa su

modernización académica, administrativa y jurídica, a fin de refrendar su compromiso con la sociedad de formar los recursos humanos altamente calificados.

Las instituciones de educación superior requieren incorporar nuevas tecnologías a sus programas de estudio para insertarse exitosamente a la sociedad del conocimiento, por ello el Instituto Politécnico Nacional instrumentará a su modelo de enseñanza herramientas novedosas que contribuyan a mantener la excelencia académica, aseguró el entonces Director General del IPN, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso. Al inaugurar el Cuarto Encuentro de Televisión y Nuevas Tecnologías Educativas, Correa Jasso señaló que las tecnologías constituyen un apoyo fundamental para los sistemas educativos por lo que “La nueva universidad debe apostar por el trabajo que aproveche las bondades que ofrecen los medios electrónicos”.

En el marco de los festejos conmemorativos del 5° Aniversario de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología (BNCT) “Ingeniero Víctor Bravo Ahuja” del Instituto Politécnico Nacional, el Secretario de Apoyo Académico del IPN, Licenciado Ricardo Martín Hernández Ramírez anunció que a pesar de las restricciones económicas, se destinarán más de 7 millones de pesos para la modernización y consolidación de los servicios bibliotecarios que ofrece a la comunidad politécnica y a la sociedad en general.

Previamente, el C.P. Félix Lavanderos, Director de Bibliotecas y Servicios de Información señaló que la tendencia mundial en este rubro es transformar los sistemas bibliotecarios tradicionales a modelos automatizados, bibliotecas digitales y virtuales de ahí que el IPN trabaje en esa línea.

México vive una situación compleja en su industria cultural y en cuanto a la educación pública. Es triste ver cómo el índice de lectura en México es muy bajo comparado con otros países, y quisiéramos elevarlo a los niveles de naciones desarrolladas, señaló Gonzalo Araico Montes de Oca, Presidente de la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana en la Ceremonia Inaugural de la II Feria Internacional IPN del Libro Científico y Técnico y la XXII Feria Nacional, en el Auditorio “Jaime Torres Bodet” del IPN.

Durante la ceremonia de inauguración del V Encuentro de Emprendedores y Empresarios “Hacia el Encuentro de Negocios con Alto Valor Agregado” organizado por esta casa de estudios, Correa Jasso agradeció los apoyos recibidos por el gobierno federal y local para impulsar las tareas de formación de emprendedores y empresas innovadoras, que permitirán formar un nuevo perfil del profesional politécnico, acorde a las necesidades actuales. Tal es el caso, dijo, de los recursos canalizados por la Secretaría de Economía para la rehabilitación de un espacio para la incubadora del IPN, con lo que se estará en la línea de trabajo con el Gobierno Federal para formar jóvenes innovadores que sean capaces de responder a las necesidades de un mundo cada vez más competitivo.

El entonces Director General del Instituto Politécnico Nacional, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, aseveró que sólo cultivando los valores de liderazgo, servicio, patriotismo y excelencia académica, se podrá consolidar la juventud pujante, solidaria y talentosa que México requiere para impulsar su desarrollo.

Al encabezar la XV entrega de la Presea “Bernardo Quintana Arrijoja” a estudiantes que durante el año 2003 se destacaron por su desempeño escolar, su participación en tareas de impacto social y por el desarrollo de actividades en beneficio del país, Correa Jasso recalcó que este tipo de acciones enaltecen la misión histórica del IPN.

Por su parte el Contador Carlos Machorro Camarena, Presidente del Patronato de la Fundación de Apoyo a la Juventud, reconoció la valiosa labor de los Docentes Politécnicos “que participan en la construcción de una juventud talentosa, educada y capaz de enfrentar los retos que hoy tiene nuestra nación en el complicado mundo global”.

Al encabezar la ceremonia de reconocimiento a 1,020 alumnos con los más altos niveles de productividad, el entonces Director General del Instituto Politécnico Nacional, Licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, destacó que la calidad mostrada por los integrantes de la comunidad pone de manifiesto la viabilidad de las universidades públicas en el mejoramiento sostenible del desarrollo nacional.

Asimismo resaltó que de los premiados, el 60 por ciento correspondió a las mujeres y el 40 por ciento a los varones, tendencia que, dijo, se ha mantenido históricamente en la Institución.

Al participar en el ciclo de conferencias que con motivo del “Día Internacional de la Mujer”, organizado por la Federación Nacional de Profesionales Politécnicas, el Director General del IPN, Doctor Enrique Villa Rivera,

destacó que la presencia de la mujer en el Politécnico es cada vez mayor, y que “en tan sólo cinco años, en el nivel licenciatura, la matrícula femenil creció de 40 a 43%, en tanto que en el nivel posgrado se registró un incremento porcentual del 34%.

A partir de su incursión en carreras que en el pasado se consideraban propias del sexo masculino, la mujer ha construido su espacio en el Instituto Politécnico Nacional y en la educación superior en México. El más claro ejemplo de ello es que por primera vez en la historia de esta casa de estudios la Secretaría Académica es encabezada por la Doctora Yoloxóchitl Bustamante Díez, quien con sus aportaciones coadyuva a impulsar el quehacer académico.

Con la representación del Presidente de la República, Lic. Vicente Fox Quesada, el Secretario de Economía, Lic. Fernando Canales Clariond, inauguró el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del Instituto Politécnico Nacional, el cual tuvo una aportación del Gobierno Federal de cuatro millones de pesos en infraestructura. Durante el evento, que se efectuó en el Centro Cultural “Juan de Dios Bátiz” de esta casa de estudios, el Secretario de Economía destacó que la participación de las instituciones de educación superior, como el IPN, es primordial para llevar a cabo programas federales en apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas, así como el impulso al espíritu emprendedor y la generación de empleos. Reconoció que el modelo de incubación empresarial que opera el Politécnico desde hace cinco años, brinda diversos beneficios económicos y sociales, además de que se constituye como la mejor forma de vincular a la academia con las necesidades reales del sector productivo del país y promueva la creación de empresas de calidad y alta competitividad.

Por su parte, el Director General del IPN, Doctor Enrique Villa Rivera, destacó que esta casa de estudios apuesta a la nueva cultura empresarial que concibe la innovación tecnológica y el conocimiento como un elemento de competitividad en el entorno de globalización y al mismo tiempo asume una responsabilidad social.

La transformación rápida y vigorosa del Instituto Politécnico Nacional constituye una necesidad ineludible para enfrentar los nuevos tiempos, afirmó el Director General de esta casa de estudios, Doctor Enrique Villa Rivera, al encabezar el XXIX Homenaje a Lázaro Cárdenas del Río, fundador de este Instituto en el año de 1936.

Al distinguir con la medalla “Amalia Solórzano de Cárdenas” a los mejores estudiantes y egresados politécnicos de 2003, Villa Rivera anunció que dará a conocer el Programa de Mediano Plazo del Instituto, que incluye acciones y programas para los próximos tres años, y retoma propuestas de egresados del IPN, a quienes consideró como “fortaleza institucional”.

Ante el Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológica de la Secretaría de Educación Pública, Marco Polo Bernal Yaraguán; El Presidente del Consejo Nacional de Egresados, Jorge García Espinoza; el Embajador de México en Cuba, Jorge Bolaños Suárez y el Ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, así como más de mil egresados de esta Institución de Educación Superior, el Director del IPN, exhortó a la comunidad politécnica a ratificar el liderazgo de la educación tecnológica en la práctica diaria de su quehacer profesional.

En su oportunidad, el Ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas reconoció la aportación que los politécnicos han realizado en el desarrollo nacional y los invitó a continuar en la defensa de las causas nobles de la nación mexicana.

Finalmente, el presidente del Consejo Nacional de Egresados del IPN, Jorge García Espinoza, se pronunció a favor de que la institución recupere su papel principal, que es la enseñanza aprendizaje sin perder sus valores fundamentales. Por lo que consideró necesario ofertar más espacios educativos, toda vez que ese sería –dijo- el mejor homenaje a Cárdenas del Río.

En el marco de la inauguración de la Expo-Profesiográfica 2004, el Director General del Instituto Politécnico Nacional Doctor Enrique Villa Rivera, señaló que las ingenierías en biónica, mecatrónica y telemática fueron recientemente reconocidas por su alta calidad “por lo que no existe ninguna otra institución con igual número de programas acreditados en México”. Asimismo señaló que el IPN ha diseñado diversas estrategias orientadas a incrementar los niveles de eficiencia terminal, una de ellas es la Expo-Profesiográfica: “el objetivo de la muestra es orientar a los egresados de secundaria y bachillerato para que de acuerdo con sus preferencias, vocación y aptitudes elijan correctamente la carrera que desean estudiar y así aseguren su permanencia y la conclusión de sus estudios”. El titular del IPN indicó que con el propósito de beneficiar a un número mayor de jóvenes con educación de calidad, en el ciclo escolar 2004-2005 esta institución ampliará su oferta educativa en los niveles de licenciatura y bachillerato, “en el nivel superior ofertaremos quinientos lugares más, lo que hace un total de

20 mil 500, en tanto que en nivel medio superior recibiremos 19 mil alumnos de nuevo ingreso, es decir, mil más que el ciclo anterior”.

Al abanderar a la escolta representativa del Instituto Politécnico Nacional de las 14 disciplinas que participan en la Olimpiada Nacional 2004, el Director General, Doctor Enrique Villa Rivera, afirmó que el deporte es una parte integral de la formación de los estudiantes por lo que además de asignar mayores recursos en este rubro, impulsará un plan de activación física en las escuelas, centros y unidades.

En la explanada “Juan de Dios Bátiz” de esta casa de estudios, Villa Rivera anunció la construcción de un nuevo gimnasio y la fabricación de un sistema de calentamiento solar para la alberca de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”. Asimismo, dijo que se va a habilitar la alberca de la unidad profesional “Lázaro Cárdenas” y, con apoyo de la CONADE, se modernizará la pista del estadio “Wilfrido Massieu”, a fin de apoyar las actividades deportivas en el Instituto. En el acto, el titular del IPN deseó suerte a los 350 deportistas que compiten en las disciplinas de judo, ciclismo, remo, tae kwon do, frontón, atletismo, karate, lucha, boliche handball, patines sobre rueda, tiro con arco, béisbol y gimnasia. Cabe destacar que las justas tienen lugar en las ciudades de Tepic, Hermosillo, Culiacán, Tijuana y La Paz.

El juramento deportivo estuvo a cargo de Adriana Hernández Pascacio, de la disciplina de karate, ganadora de la medalla de plata en la Olimpiada y Universiada 2003, y participante en la Universiada Mundial en París, Francia 2003.

Durante la realización del *Concurso Metropolitano de Mini Robótica 2004*, que tuvo como sede el Instituto Politécnico Nacional, Yoloxóchitl Bustamante Díez, Secretaria Académica de la Institución, y Laura Velázquez Alzúa, Jefa Delegacional en Azcapotzalco, coincidieron en señalar que la innovación y el desarrollo tecnológico es fundamental para impulsar el crecimiento económico y social de cualquier país.

En ese sentido recalcaron la necesidad de establecer alianzas entre las instituciones de educación superior y las entidades gubernamentales, a fin de apoyar la creatividad e inventiva de los jóvenes que contribuya a disminuir el rezago tecnológico de México. En el evento se registraron más de 80 trabajos diseñados y construidos por alumnos del IPN, los Institutos Tecnológico Autónomo de México y de Estudios Superiores de Monterrey, *campus* Estado de México, y las universidades Nacional Autónoma de México y Anáhuac, donde se calificaron aspectos como innovación, creatividad, velocidad y destrezas de cada uno de los prototipos participantes.

Al dar inicio a los festejos del 68 aniversario del Instituto Politécnico Nacional y con motivo de los 45 años de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, el Director General, Doctor Enrique Villa Rivera, afirmó que esta casa de estudios es la institución tecnológica de nivel superior pública más sólida del país, a pesar de los incipientes recursos económicos con que cuenta. Durante la presentación del libro *“Zacatenco: Nombre presente en la historia del IPN”*, de la autora María de los Ángeles Rodríguez Álvarez, el titular del Instituto consideró que el proyecto de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, diseño arquitectónico que obtuvo el Premio Nacional de Arquitectura, renovó la vida institucional y le dio un nuevo empuje a su consolidación.

En el auditorio “Alejo Peralta”, los ex Directores Generales del IPN, José Antonio Padilla Segura y Eugenio Méndez Docurro; El arquitecto de la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, Reynaldo Pérez Rayón y el decano de la institución, Jesús Ávila Galinzoga, comentaron la obra de María de los Ángeles Rodríguez Álvarez, texto que reúne sucesos históricos desde el diseño, construcción e inauguración de los edificios ubicados en Zacatenco.

La autora del libro afirmó que las instalaciones educativas son parte esencial de las instituciones porque guardan anécdotas que trascienden en el tiempo. Por su parte, el ingeniero Padilla Segura dijo que la formación de profesionales de excelencia requiere, entre otros aspectos, de infraestructura, como talleres y laboratorios por lo que se buscarán nuevos canales de financiamiento que apoyen la educación nacional.

En su oportunidad, el arquitecto Pérez Rayón sostuvo que el libro rescata la esencia y el espíritu con el que se concibió en 1959 la Unidad Profesional de Zacatenco. Finalmente, durante su exposición crítica de la obra, el Ingeniero Méndez Docurro subrayó la necesidad de homenajear a Adolfo Ruiz Cortines, Alejo Peralta y Manuel Moreno Torres, por su destacada participación en la consolidación de la infraestructura del IPN en Zacatenco.

En el marco de la ceremonia de entrega de reconocimientos a medallistas de la Olimpiada Nacional y Universiada 2004, autoridades del Instituto Politécnico Nacional y ex-medallistas olímpicos se comprometieron

a impulsar la cultura física y el deporte entre los estudiantes y profesores de esta casa de estudios, a fin de fortalecer la formación integral, favorecer la convivencia social y mejorar la salud de la comunidad politécnica. En el evento, que se efectuó en el Gimnasio del Carillón, ubicado en la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás, el Director General del IPN, Doctor José Enrique Villa Rivera, presentó los lineamientos del *Programa Institucional para el Fomento de la Cultura Física y el Deporte*, el cual contribuirá a consolidar la infraestructura deportiva y a implementar diversas actividades para fortalecer esta práctica en las escuelas de nivel medio superior y superior que conforman el Instituto.

El titular del IPN, acompañado por el Subdirector General del Deporte de la Comisión Nacional de Cultura Física y Deporte (CONADE), Carlos Hermosillo, quien asistió con la representación del Director General de esa Comisión, Nelson Vargas Basañez, entregó reconocimientos a 24 Medallistas de la Olimpiada Nacional y Universiada 2004, así como a entrenadores deportivos destacados en las disciplinas de ciclismo, tae kwon do, tiro con arco, atletismo, levantamiento de pesas, karate, remo y patines sobre ruedas.

El Director General ante Joel Sánchez, Jesús Mena Campos, Manuel Alejandro Alemán Sam y Daniel Aceves, ex medallistas olímpicos, añadió que para alcanzar el éxito en dicho programa, es necesaria la participación y el compromiso de la comunidad politécnica, a fin de lograr el liderato, no sólo en la educación tecnológica, sino también en las justas deportivas.

D. Investigación.

El Departamento de Ingeniería Metalúrgica de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) ha destacado en la investigación de nuevos materiales, razón por la que el Proyecto Fabricación y Procesamiento de Cerámicos Nanocristalinos por Aleación Mecánica, recibió el Premio a la Investigación 2002 del IPN.

Debido a que el Río Magdalena es el único río vivo que actualmente existe en el Distrito Federal, mismo que se encuentra en serias condiciones de deterioro por la contaminación que generan descargas domiciliarias de aguas negras en su cauce, además de los problemas ocasionados por los asentamientos irregulares aledaños, investigadores del Instituto Politécnico Nacional se dieron a la tarea de desarrollar un proyecto orientado al rescate y preservación de este cuerpo de agua, mediante metodologías de costos de enfermedad y valoración de contingente que determina el costo-beneficio relacionado con la descontaminación del afluente y la disposición de pago para sanear el río. Se trata de la investigación titulada “Determinación de los beneficios económico – ambientales derivados de la descontaminación del Río Magdalena, Distrito Federal, México”. Para ello, la investigación consideró un periodo de cuatro años en donde se presentaron un total de 26 mil 417 casos de enfermedades de origen hídrico, siendo la más alta la dermatosis de contacto con 37 por ciento, seguida por infecciones intestinales con 22 por ciento, la amibiasis y helmintiasis con 15 por ciento. El trabajo fue desarrollado por especialistas del CIEMAD y la UPIICSA del IPN.

Especialistas del Instituto Politécnico Nacional llevan a cabo un proyecto de investigación para determinar si la inflamaciones en los ganglios predisponen al desarrollo del linfoma maligno, un tipo de cáncer que en la mayoría de los casos puede conducir a la muerte.

El titular del proyecto, Luis Antonio Gimes Zamudio indicó que el trabajo de investigación se lleva a cabo en colaboración con el Centro Médico Nacional “La Raza”, el Instituto Nacional de Neurología y con el Centro Médico de Occidente, instancias que han brindado apoyo clínico y proporcionado tejido de pacientes que sufrieron inflamaciones de ganglios hace algunos años y a los que ahora se les hace un seguimiento para correlacionar si ese padecimiento derivó en el linfoma.

El investigador de ENCB mencionó que el linfoma es un crecimiento desordenado de las células de la sangre llamadas linfocitos y de tejidos linfoides, conocidos como ganglios.

Expertos del Instituto Politécnico Nacional aplican metodologías biológicas únicas en México para determinar el impacto que podrían tener especies acuáticas en el Estado de Tabasco por derrames de petróleo provocados por contingencias.

El Doctor Fernando Martínez Jerónimo, catedrático e investigador del Laboratorio de Acuicultura de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional mencionó que se trata de un proyecto que de manera vinculada se lleva a cabo con el apoyo de la Comisión Interinstitucional para el Medio

Ambiente y Desarrollo (CIMADES) del Estado de Tabasco, quienes con base en los resultados, pueden ejercer un mayor control para liberar del riesgo a las especies afectadas.

Tres estudiantes del Instituto Politécnico Nacional trabajan en el diseño de un sistema que se aplicará en el diagnóstico de malformaciones del pie y el cual se basa en sistemas expertos inteligentes que determinan con total precisión el tipo de anomalía existente.

El prototipo, único en su tipo a nivel mundial, permitirá obtener el título de ingenieros en sistema computacionales a las alumnas del octavo semestre de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM): Juana Molina Méndez, Leonara Navarro García y Adriana Elizabeth Sánchez García. Este es único en su tipo, pues a la fecha, solamente en China hay algunos programas de software para el diagnóstico de malformaciones de cadera, pero es eficiente solo cuando el problema ya está muy avanzado.

Egresados de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQUIE) del Instituto Politécnico Nacional, desarrollaron tres reactivos para pruebas de coagulación sanguínea, cuya efectividad ha sido evaluada por instituciones de salud públicas y privadas como los Institutos Nacionales de Perinatología y de Cancerología, el Hospital Infantil de México, así como por la Universidad Autónoma de Veracruz y esta Casa de Estudios.

Aunque está en trámite el registro de estos productos ante la Secretaría de Salud, Javier Martínez Delgado y Armando Roberto Ibarra de Rivero, fundadores de la empresa Bioteclin, tienen la confianza de que serán evaluados sus reactivos en un plazo no mayor de un mes. Incluso, su perspectiva es incorporarlos a la brevedad en el sector salud a un costo más accesible.

Con el apoyo del Centro Incubador de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT) del Instituto Politécnico Nacional, egresados de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) se encuentran en proceso de fabricar y comercializar electrodos neutros, dispositivos que se emplean en las cirugías que utilizan la corriente de alta frecuencia para cortar o coagular el tejido biológico.

Los Ingenieros en Comunicaciones y Electrónica Marcos Bravo y David Castillo mencionaron que este equipo médico se coloca en un tejido altamente vascularizado, debido a que es más conductor que un tejido óseo y es un instrumento de apoyo en las intervenciones quirúrgicas de corte de tejidos orgánicos y coagulación; El dispositivo, dijeron, se ocupa para las cirugías realizadas por los médicos generales, dermatólogos, ginecólogos laparoscopistas, cirujanos plásticos y traumatólogos, entre otros.

En México la amibiasis se ha convertido en un problema de salud pública al afectar a una cuarta parte de la población, ya que entre veinticinco y treinta millones de mexicanos sufren o la han padecido en alguna ocasión. Lo grave es que esta parasitosis se ha vuelto resistente a los tratamientos, advirtió el Doctor Guillermo Pérez Ishiwara, Profesor titular e investigador del Posgrado Institucional de Medicina Biomolecular de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del Instituto Politécnico Nacional.

Señaló que aproximadamente en dos o tres años se tendrán los reactivos que determinen si las amibas son muy virulentas y no responden a los tratamientos, o continúan siendo inmunes; Por otra parte se trabaja al mismo tiempo en el desarrollo de nuevos fármacos que permitan que las células no se hagan resistentes a los mismos.

El agua puede contener materiales y contaminantes orgánicos, inorgánicos, biológicos o radioactivos perjudiciales para la salud; Por ello, investigadores del Instituto Politécnico Nacional elaboraron un dispositivo purificador del líquido a través de luz ultravioleta. Las pruebas realizadas por la PROFECO a este desarrollo mostraron que con esta metodología se destruye más del 99.9 por ciento de bacterias, virus y gérmenes patógenos que se encuentran en el agua. Además no alteran olor, sabor y PH, ni la conductividad general del líquido. El Maestro en ciencias, Diego Mendoza y Hernández, Investigador de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), comentó que el examen al purificador rebasó la NOM-127-SSA1-1994.

Como resultado de su originalidad y valiosas aportaciones en el manejo adecuado del agua, Daniela Araceli Clemente Escamilla, estudiante de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Tepepan del Instituto, obtuvo el primer lugar del Premio Juvenil del Agua 2003, al superar la calidad de más de 140 trabajos presentados por jóvenes de todo el país. Con el proyecto de investigación científica titulado “Manejo

Sustentable del Agua”, la alumna del tercer semestre de la Licenciatura en Relaciones Comerciales viajara a la ciudad de Estocolmo, Suecia.

Víctor Manuel Araujo Monsalvo alumno de la carrera de Ingeniería Biónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) del IPN, diseñó y construyó un dispositivo para el tratamiento de tumores de rodilla, el cual podría evitar amputación de las extremidades inferiores. El proyecto denominado “Optimización del diseño de un espaciador para el tratamiento de tumores de rodillas”, sirvió para la titulación del alumno de la UPIITA y lo realizó en base a la observación que efectuó en el Centro Nacional de Rehabilitación, donde conoció un dispositivo similar que le dio la idea para desarrollar su trabajo de investigación.

Investigadores del Instituto Politécnico Nacional crearon la botana Nutrichos que es rica en proteínas al ser elaboradas con gusanos, larvas y caracoles comestibles, con un sabor similar al de las frituras comerciales. El Ingeniero Felipe de Jesús Maqueda García, es el Director del Proyecto “Elaboración de una fritura con alto valor nutritivo a partir de larvas, moluscos e insectos comestibles”, que se desarrolla en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Miguel Othón de Mendizábal”, del IPN. Los investigadores politécnicos indicaron que se ha cuidado mucho la calidad en la elaboración de estas botanas nutritivas, aderezadas con un rico sabor que si las personas no saben que están elaboradas con insectos comestibles, no lo distinguirían de las frituras chatarras que han inundado el mercado.

Investigadores de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, construyen un láser industrial de 500 watts con una radiofrecuencia del orden de 400 kilo hertz. Por su alta potencia de luz, este dispositivo se puede aplicar en el corte preciso de materiales como tela, madera, plástico y metal de manera rápida y eficaz.

El Doctor José de la Rosa Vázquez coordina la investigación en la que también colaboran expertos de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), y de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), de esta casa de estudios.

El investigador de la ESIME manifestó: “Construimos un sistema seguro que no represente peligro para los operarios y que la radiación no salga de la zona de trabajo”

Especialistas del Instituto Politécnico Nacional construyeron un microchip de Ácido Desoxirribonucleico (ADN) que permite detectar las variaciones o mutaciones de genes que dan lugar a distintos tipos de cáncer.

El titular de la investigación que se lleva a cabo en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional, Doctor Rogelio Maldonado Rodríguez, señaló que esta tecnología llamada Hibridación en tándem es pionera en México y ya cuenta con patente a nivel internacional. Lo asombroso de esta tecnología es que puede detectar en una sola sección de ADN un gran número de caracteres hereditarios de los cromosomas de un individuo.

Debido a que nadie está exento a la violación de documentos de tipo confidencial, dos estudiantes del Instituto Politécnico Nacional crearon un sistema de alta seguridad para documentos, se trata de sobres laminados que contienen un microchip que garantiza la inviolabilidad del contenido. Esta tecnología ya se está aplicando en sobres para licitación y se ha probado su efectividad y confiabilidad. Marcos Bravo Robles y David Castillo Uribe, Ingenieros de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán, responsables del proyecto, señalaron que el objetivo es proporcionar un servicio de integridad y seguridad de información haciendo uso de la tecnología.

En el Estado de Oaxaca 90 por ciento de las aguas residuales a nivel municipal se descargan en cuerpo de agua que van a dar a los alimentos de consumo humano y animal ocasionando graves problemas infecciosos en la población, especialistas politécnicos construyen un sistema de tratamiento de aguas residuales de bajo costo.

Dicha tecnología ya se aplica con éxito en diferentes municipios del Estado. El proyecto a cargo del Ingeniero Pedro Alberto López Garrido, investigador del Centro Interdisciplinario para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Oaxaca, se constituye como una alternativa de tratamiento que elimina microorganismos patógenos y parásitos.

Miguel Rivera Mora y Ricardo Artemio Magaña Flores, alumnos de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), del IPN, diseñaron y construyeron un prototipo de vehículo ligero que servirá para transportar a una persona en las zonas urbanas. El proyecto denominado “Sistema Híbrido de Propulsión para un Vehículo Individual”, sirvió para la titulación de ambos alumnos y lo realizaron con el fin de obtener un sistema de propulsión con uso eficiente de gasolina y de energía eléctrica capaz de transportar una persona, asesorados por los profesores e investigadores Herón Molina Lozano y Gastón Salazar Silva.

En nuestro país un alto porcentaje de personas padecen algún tipo de discapacidad motriz como consecuencia de accidentes automovilísticos, problemas de origen genético o como secuela de daños al sistema nervioso central. Por ello, un grupo de alumnos del IPN encabezado por Fernando Trujillo Rodríguez, desarrollaron un aparato portátil para rehabilitación ortopédica. El equipo ofrece amplias posibilidades de ejercitación de extremidades superiores, inferiores y tórax, cuenta con un aditamento que regula el grado de esfuerzo del usuario.

Con el propósito de innovar el mercado de productos contra el dolor muscular y ayudar a quienes lo padecen, estudiantes del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos, “Luis Enrique Erro”, crearon Dolpicor, un gel y spray a base de chile, aprovechando las bastas propiedades que contiene éste para combatir los dolores musculares. Los estudiantes creadores de este gel y spray Viridiana Castilleja, Isaac Tinajero, Erika Ojeda, Alicia Hernández, Alfonso Salgado y Suset Bustos fueron coordinados por la Maestra Alicia Reyes, quienes desde el tercer semestre del área de mercadotecnia, están desarrollando este producto que esperan próximamente ponerlo a la venta.

Como resultado de su calidad, aportaciones y compromiso social en apoyo a comunidades marginadas y damnificados en situación de desastre, el proyecto presentado por el Instituto Politécnico Nacional, obtuvo el Reconocimiento Nacional al Servicio Social Comunitario 2003. Se trata del trabajo titulado, “Prevención y Seguimiento a Pacientes con *leishmaniasis* cutánea” del Doctor Omar Hernández Montes, quien junto con la Maestra Alicia Reyes del CECyT “Luis Enrique Erro”, recibieron un reconocimiento como docentes impulsores del servicio social comunitario en el IPN.

La Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) otorgó Mención Honorífica del Premio Ecológico a la empresa Tratamiento de Fluidos, S.A. de C.V.; dirigida por el Ingeniero Julio Macosay Pérez, Ingeniero Químico Industrial egresado de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) del Instituto Politécnico Nacional.

El reconocimiento le fue concedido por el diseño, producción y distribución de productos que ahorran hidrocarburos, disminuyen gases contaminantes y mejoran los procesos industriales. La entrega de tal distinción se llevó a cabo el Día Mundial del Medio Ambiente, en la sede de la SEMARNAT.

Debido a que el ritmo de vida de las ciudades ha influido en la modificación de los hábitos alimenticios, investigadores del Instituto Politécnico Nacional diseñan productos nutritivos de preparación rápida y consumo instantáneo que podrán ingerirse como parte de la dieta diaria sin temor a sufrir alguna descompensación.

Con el objetivo de satisfacer las necesidades alimenticias de la población y conservar las propiedades de todos los ingredientes que incorporarán a los productos, los especialistas de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI), trabajan a la par en el diseño y adaptación de equipo que permita la elaboración óptima de los alimentos. El M. en C. Samuel Suazo Abarca indicó que en este tipo de alimentos no será necesaria la adición de minerales, proteínas o vitaminas, ya que la combinación de los ingredientes dará los aportes que requiere el organismo ya que se cuidará que los nutrientes se conserven intactos.

Especialistas del Instituto Politécnico Nacional, desarrollan un sistema que mediante técnicas de inteligencia artificial y el análisis de imágenes en colores, brindará en forma diferida el prediagnóstico de anomalías de la retina asociadas a enfermedades que causan ceguera en el humano, como la retinopatía diabética, el glaucoma y la degeneración macular dependiente de la edad. El objetivo del sistema que se desarrolla en el Centro de Investigación en Computación (CIC), es diagnosticar en forma masiva, vía remota o ambulatoria, las tres patologías de mayor incidencia en la ceguera a personas que viven en zonas distantes o de escasos recursos que tienen difícil acceso a los servicios de salud.

El Doctor Edgardo Manuel Felipe Riverón, titular del proyecto, señaló que “debido a que las afectaciones de la retina asociadas a estas enfermedades son silenciosas, normalmente se detectan cuando ya comienza a haber pérdida de la visión”. Este sistema permitirá diagnosticar anomalías en sus etapas iniciales y como consecuencia, los pacientes podrán tratarse oportunamente, y evitar con ello llegar a la ceguera.

Debido a que actualmente el manto freático del Valle de México tiene cerca de cuatrocientos metros de profundidad y hay un déficit importante de agua, el Doctor Francisco Javier Aceves Hernández, investigador de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Zacatenco, diseñó una regadera que ahorra el cincuenta por ciento del líquido que se emplea en el baño diario, con una regadera convencional normalmente se gastan 20 litros de agua durante el baño, en tanto que al usar la regadera diseñada tan sólo se emplean 10 litros. Además de lograr un ahorro importante de agua, con esta regadera se ahorra energía, ya que se reduce en más del cincuenta por ciento el consumo de gas que se emplea para calentar, así como la disminución de la energía eléctrica al momento de bombear el agua.

A lo largo de varios años el Doctor Aceves ha trabajado en el desarrollo de tecnologías para el ahorro de agua, ya que los mantos freáticos se abaten cada vez más y en el Valle de México sólo se recarga la mitad del líquido que se extrae y el resto se trae de fuentes lejanas como los ríos Lerma y Cutzamala.

El Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI) del Instituto Politécnico Nacional en coordinación con el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) diseñó una tecnología para cirugía robótica. Es un brazo manipulador cuyos dispositivos mecánicos y electrónicos se adecuaron para su empleo en laparoscopia. El autómatas digital puede ser comandado por voz y la dimensión de su plataforma electrónica facilita su instalación en el quirófano. Actualmente tiene tres comandos de voz, adelante, atrás y alto, pero su diseño permite cinco más: Izquierda, derecha, abrir y cerrar muñeca.

Los Doctores Harry S. Miller Fogel Médico Cirujano y Profesor titular del Diplomado de Alto Nivel en Especialización en Cirugía Robótica del IMSS y Leonardo Acho Zuppa, investigador del CITEDI, llevan a cabo el proyecto cuyo objetivo es apoyar a los médicos en el empleo de la sonda laparoscópica.

Este dispositivo robótico permitirá a los cirujanos, a través de un micrófono y un auricular manos libres, activar el autómatas e instruirlo en su misión dentro del cuerpo humano con la velocidad, seguridad y precisión requerida y sin el riesgo que implica la manipulación del hombre.

Debido a que la física y las matemáticas se constituyen como las dos ramas del conocimiento que registran el más alto índice de reprobación y deserción escolar, el estudiante politécnico Juan Enrique Bautista Rico diseñó un modelo multiexperimental que facilita la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. Se trata del proyecto JEBARIC, Juego de Experimentación Básica de Aplicación Real Integrando Conceptos, mismo que permite demostrar leyes físicas y sus planteamientos matemáticos ilustrando de manera real las aplicaciones de números y ecuaciones.

Como resultado de la eficiencia y asertividad certificada por especialistas de la Academia de Física Experimental de la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM), en el presente ciclo escolar a manera de prueba piloto se implementará en los CECyT 1, 6, 8, y 12 para apoyar el desarrollo de prácticas escolares.

El apoyo que este modelo multiexperimental ofrece es de gran utilidad tanto para maestros como para alumnos, ya que permite pasar de la teoría pura a la comprobación práctica de los experimentos, coadyuvando así a una mejor comprensión y retención de los conocimientos, además de facilitar al maestro la explicación de dichos fenómenos.

El Centro de Investigación en Computación (CIC) del Instituto Politécnico Nacional llevó a cabo el análisis, diseño y construcción de un nuevo software para apoyar las labores de desarrollo tecnológico de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA). El software Generador de Reportes Estadísticos (GRE), señala Gilberto Martínez Luna, académico, investigador del Laboratorio de Sistemas de Información del CIC, “es un sistema de información ejecutivo de consulta en el Internet por sus ventajas para realizar cálculos y resúmenes en variables críticas de un sistema de información, variables críticas para decidir la buena administración de los servicios y recursos, además de mostrar los resultados en estadísticas descriptivas básicas”.

Estas estadísticas son útiles en la toma de decisiones, al mostrar tendencias como crecimiento, decremento y otros objetos de estudio. Estas tendencias obtenidas de las características de los datos, como conteos en

diferentes etapas de tiempo resultan relevantes en situaciones de interés en la información que se requiere utilizar.

Ante el uso indiscriminado de fertilizantes y pesticidas que dañan el ambiente y repercuten en la salud de la población, investigadores del Instituto Politécnico Nacional desarrollan biofertilizantes para cultivos de interés agrícola y forestal. En la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) trabajan con hongos que forman *Micorriza arbuscular*, los cuales favorecen a una variedad amplia de cultivos, entre los que destacan: Frijol, maíz, haba y chícharo, así como algunos árboles de cítricos; mientras que los hongos que forman *Ectomicorriza* son específicos para plantas forestales como pino, encino, eucalipto y caoba, entre otros. La Doctora en Ciencias, Enriqueta Amora Lazcano, titular del proyecto de investigación, mencionó que los hongos formadores de *Micorrizas* incrementan la absorción de los nutrimentos minerales, principalmente fósforo y nitrógeno, además de microelementos como zinc y cobre. También destacó, aumentan la absorción de agua que permite a la planta crecer con mayor vigor y generar mayor producción.

En el laboratorio de Bioquímica Microbiana, los investigadores politécnicos aíslan los microorganismos para determinar sus características y realizan una interacción entre éstos y la planta a fin de determinar cuál tiene el potencial para mejorar el rendimiento y calidad del cultivo.

Egresado de la carrera de Optometría del Instituto Politécnico Nacional diseñó unos lentes de contacto especiales para el tratamiento de queratócono distorsiones de la córnea, que mejoran significativamente la agudeza visual y coadyuvan a elevar la calidad de vida de los pacientes. Un ojo sano tiene la córnea de forma esférica, mientras que en un órgano visual con queratócono asemeja un cono, lo que genera un fenómeno refractivo defectuoso y para corregirlo se requiere la adaptación de lentes de contacto rígidos, ya que en este caso los anteojos son insuficientes. Tomando en cuenta tal requerimiento, Juan Felipe Díaz Rueda inició el proyecto de investigación con el que se titulará. Se practicaron estudios a más de 30 pacientes que se atienden en la Clínica de Optometría del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Santo Tomás con dicha patología, a quienes les adaptaron, de acuerdo con el grado de avance, lentes de contacto específicos. En la realización del proyecto, Díaz Rueda contó con el apoyo del Doctor Carlos Orozco Buenrostro y de los optometristas Gerardo Camacho Velásquez y Olivia Mayén Pérez, quienes señalaron que la adaptación de lentes de contacto debe ser personalizada para que el tratamiento sea más efectivo.

Con el objetivo de proveer herramientas que contribuyan a mejorar el desplazamiento de personas invidentes, egresados del Instituto Politécnico Nacional, diseñaron un bastón y unos lentes que mediante sensores detectan la presencia de obstáculos que pudieran entorpecer el desplazamiento. Se trata de un producto de investigación inscrito en el Programa Institucional de Formación de Emprendedores y Promoción de Empresas Innovadoras (PRIFE-PEI), con el que se titularán como ingenieros en robótica industrial, Óscar Uriel Marín Luna y Juan Carlos Mendoza Tavera. Los egresados de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) Unidad Azcapotzalco, señalaron que actualmente en México no hay bastones de este tipo y en el extranjero existen algunos con sensores que emiten sonido, pero en ocasiones no son muy funcionales por el ruido de la calle. Por ello, en lugar de un sistema de sonido cuenta con uno de vibración que oscila a distintas intensidades de acuerdo con las variables a detectar.

Los autores del proyecto señalaron que el primer prototipo lo fabricaron con PVC, pero la idea es mejorarlo y buscar un material que además de resistente sea barato, toda vez que se pretende generar un producto funcional y accesible al bolsillo de los usuarios.

Investigadores de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional, sintetizan nuevos compuestos con efectividad terapéutica para combatir el exceso de lípidos, como los triglicéridos y el colesterol en las personas con padecimientos coronarios, además de explorar su actividad farmacológica a fin de reducir al máximo los efectos tóxicos en los pacientes.

El Doctor Joaquín Tamariz coordina a un grupo de investigación que sintetiza derivados de la alfa-sacarona para lograr la reducción de los efectos nocivos en el organismo humano, manteniendo intactas sus propiedades curativas. Los científicos politécnicos realizaron modificaciones estructurales en la molécula de la alfa-sacarona a fin de mantener la efectividad farmacológica y eliminar la parte tóxica. Hasta el momento han sintetizado más de treinta compuestos y encontraron resultados satisfactorios en ocho de ellos, lo que sugiere que en un futuro

próximo se desarrollará un medicamento que contribuya a combatir el colesterol eficazmente sin causar efectos secundarios.

Especialistas de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional, estudian el desarrollo de detergentes a partir de una planta silvestre del Estado de Oaxaca, que se caracteriza por ser biodegradable, de bajo costo y buena calidad. La Química Laura Gabriela Pale Berruecos, con asesoría del Doctor Filiberto Vázquez Dávila, catedrático e investigador de la ENCB, realizó el proyecto “Obtención y formulación de detergentes a partir de la planta Yah Gaal Bia” que en náhuatl significa árbol del jabón, con la visión de ofrecer asesoría y capacitación al grupo étnico que cultiva dicha planta y puedan producir y comercializar el producto adecuadamente. El Doctor Vázquez Dávila señaló que el objetivo es obtener diferentes formulaciones para la elaboración de limpiadores que no ocasionen daños al ambiente y a su vez se constituya como una fuente de ingresos económicos para comunidades marginadas. Explicó que para lograr la elaboración de un producto con control de calidad para comercializarlo, se trabajó con un grupo de campesinos del Municipio de San Pedro Quiaatoni, en la región de los Valles Centrales de Oaxaca, quienes de forma empírica hacen uso de la planta para el lavado de sus prendas de vestir, por lo que la investigación establece las bases científicas necesarias para la fabricación de productos de limpieza con características idóneas para su venta masiva.

El estudio realizado arrojó como resultado que se trata de un árbol o arbusto con ramas espinosas, hojas caedizas y flores tubulares de color rojo que dan frutos capsulares verde amarillentos; su distribución se localiza en las regiones de Cuicatlán, Huajuapán, Ixtlán, Ocotlán, Tehuantepec, Teotitlán y Tlacolula.

Con el objetivo de brindar a personas invidentes herramientas que les permitan tener una mejor calidad de vida y de adaptación a su entorno, un egresado de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM) del Instituto Politécnico Nacional, diseñó una impresora que mediante un software, transforma archivos de texto y los imprime en código Braille. En México hay 2.2 millones de personas con discapacidades físicas o mentales, de las que el veintiocho punto seis por ciento son invidentes o débiles visuales, quienes podrían beneficiarse con este innovador sistema. En el desarrollo de la impresora que es capaz de transformar cualquier texto al código Braille, inclusive textos de Internet, Isaac Mondragón García fue asesorado por los Maestros en Ciencias Aurora Aparicio Castillo y Rubén Galicia Mejía, ambos catedráticos e investigadores de la ESCOM.

En México existen tres impresoras Braille, una de ellas está disponible al público en la Biblioteca de México, la limitante de esta impresora es que debe de controlarla a través de una PC una persona vidente, además de que el costo de uno de estos equipos asciende a seis mil dólares aproximadamente. Lo anterior motivó al alumno de la ESCOM a trabajar en la propuesta presentada por sus asesores para desarrollar una impresora Braille como proyecto de titulación, bajo el principio de que fuera de fácil manejo y que tuviera un bajo costo para que todas las personas invidentes puedan acceder a ella.

Como parte del proyecto de investigación que realizan para obtener el título de Ingenieros en Computación, estudiantes del Instituto Politécnico Nacional diseñan un sistema automatizado que podría contribuir a la localización de personas extraviadas, ya que proyecta la posible evolución facial de un individuo con el paso de los años. Jessica Azucena Cuevas Rojas, Erik Corona Barajas y Edmundo Alejandro Mejía Juárez, pasantes de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), señalaron que el sistema hace una aproximación del fenotipo que tendrá una persona al transcurrir el tiempo, mediante la aplicación de técnicas somatométricas, que miden puntos específicos del rostro. El Sistema de Evolución Facial “Katún,” cuyo nombre fue tomado en honor del dios de la edad y la vejez de los Mayas, permite proyectar el rostro de una persona a partir de los siete años, ya que desde el nacimiento y hasta antes de esa edad, los cambios fisonómicos son muy grandes en la mayoría de los individuos.

Los pasantes de la ESCOM, mencionaron que el software, cuyos asesores son el Doctor Edgardo Felipe Riverón y el Maestro en Ciencias Saúl de la O Torres, funciona en una computadora Pentium 3 o de mayor capacidad. Los estudiantes Cuevas Rojas, Corona Barajas y Mejía Juárez dijeron que para el desarrollo del sistema contaron con el apoyo de especialistas de la Escuela Superior de Medicina del IPN, de la Dirección de Servicios Periciales de la Procuraduría General de Justicia del Distrito Federal, del Museo Nacional de Antropología e Historia y del Servicio Médico Forense. Los alumnos de la ESCOM señalaron que el proyecto de investigación tiene un avance del setenta y cinco por ciento, en mayo estará concluido, “esperamos que esta tecnología sea una aportación benéfica que coadyuve a la localización de personas extraviadas”.

Debido a que más del cuarenta y cinco por ciento de la población mexicana padece algún tipo de discapacidad motriz, un estudiante politécnico diseñó y construyó un simulador de nado para la rehabilitación de personas con lesiones musculares, articulares o de coordinación. Se trata del Simulador de Nado en Seco (SNS) creado por Jorge Arturo Del Toro Saab, alumno de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) del Instituto Politécnico Nacional, el cual ejercita el cuerpo de una manera completa, su uso es sencillo y su precio accesible.

El SNS es un dispositivo mecánico que simulando el nado de crawl proporciona tono muscular, coordinación motriz y mayor movilidad articular, ya que sus mecanismos permiten efectuar movimientos alternados en caso de piernas y brazos; ayuda a desarrollar correctamente los movimientos de tracción y recuperación, así como de tronco y cabeza.

El equipo desarrollado por el alumno de la UPIITA está construido en aluminio y acero inoxidable, cuenta con cojines de hule espuma y fundas lavables para evitar cualquier tipo de contagio en centros hospitalarios y tiene dimensiones aproximadas de 1.4 metros de largo 70 centímetros de alto y 80 centímetros de ancho.

Con el objetivo de ayudar a las personas que por algún accidente o enfermedad sufren amputación de un brazo o parte de él, Luis Armando Bravo Castillo, alumno de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) del Instituto Politécnico Nacional diseñó y construyó un brazo artificial que servirá como prótesis de ese miembro. Bravo Castillo, quien realizó ese prototipo como parte de su trabajo terminal para titularse como Ingeniero en Biónica de la UPIITA del IPN, explicó que la prótesis trabaja mediante señales bioeléctricas (impulsos nerviosos que se desprenden de los músculos) y pueden realizar movimientos de presión (sujeción de objetos); pronosupinación (giro de muñeca) y la flexoextensión (flexión del antebrazo sobre el brazo) El estudiante politécnico sostuvo que la importancia de la prótesis diseñada radica en que aunque éstas ya existen en el mercado, generalmente son de origen extranjero, pero además de ser muy caras no cuentan con las características antropométricas del mexicano.

El Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Michoacán, del Instituto Politécnico Nacional, llevó a cabo cuarenta y cuatro proyectos de investigación y desarrollo tecnológico agrupados en cinco programas: agrícola, biotecnología, ecología acuática y pesquera, apoyo a la ganadería y desarrollo urbano y medio ambiente.

Los proyectos de investigación siempre han contado con un usuario claramente definido, por lo que existe el compromiso del investigador para resolver problemas específicos, proporcionando, además, la asistencia técnica y el servicio externo.

Entre los trabajos que ha realizado el CIIDIR Michoacán y el impacto social que han tenido, destaca el apoyo a la ganadería, puesto que en Michoacán ésta es una de las actividades más importantes del Sector Productivo, sobre todo en la región noroeste del Estado.

En el marco de la participación del Instituto Politécnico Nacional en la IX Reunión de Rectores México-Cuba, celebrada en la Habana, el Doctor Enrique Villa Rivera hizo hincapié en la necesidad de dar un nuevo dinamismo a las relaciones de colaboración entre las instituciones mexicanas y cubanas, “sobre todo en los campos de la investigación y la formación de alto nivel, con el fin de atender conjuntamente las problemáticas de desarrollo que enfrentan los países de América Latina y el Caribe”.

En el encuentro convocado por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el titular del IPN sostuvo que “es necesario sentar a la mesa a las instituciones educativas de ambos países y a los responsables de la política educativa mexicana y cubana, para la identificación de los problemas comunes y la constitución de grupos enfocados a la aportación de soluciones viables”.

Personas con prótesis en las manos o que padecen alguna enfermedad que les impide accionar el mouse de una PC convencional, encontrarán en el Instituto Politécnico Nacional una solución a su problema, ya que estudiantes de la Escuela Superior de Cómputo (ESCOM), diseñaron un mouse virtual que funciona a través de señas realizadas con las manos. Se trata del proyecto de investigación con el que obtendrán el título de ingenieros en sistemas computacionales Johnnatan Balderas Gutiérrez, Juan Antonio Rojo López y José Francisco Bustamante Páez, quienes señalaron que el dispositivo funciona mediante técnicas de inteligencia artificial que reconocen cinco señas preestablecidas, pero que al combinarse, generan el movimiento del cursor en toda la pantalla del monitor.

Investigadores del Instituto Politécnico Nacional y autoridades de la Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Michoacán, pondrán en marcha cinco proyectos productivos en los 113 municipios de la entidad, en beneficio de las poblaciones con alto índice de vulnerabilidad social.

Los especialistas del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Michoacán, capacitarán a los representantes de las comunidades en acuicultura, huertos familiares, composteo de residuos orgánicos y sericultura (cultivo del gusano de seda); además de instruirlos en la construcción de hervidores solares. Al respecto, el director del Centro, Carlos Muñoz Ruiz, expresó que “todos son proyectos probados y sólo faltaba articularlos con la población”. Adicionalmente, con la colaboración de expertos del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) el CIIDIR impartió el taller de “Desarrollo Social Participativo”.

México es el cuarto país en el mundo más rico en biodiversidad vegetal; Sin embargo, factores como la contaminación, la urbanización y la biopiratería provocan que más de 60 mil especies estén en peligro de extinción, aseguró la Doctora María del Pilar Longar Blanco, investigadora del Instituto Politécnico Nacional.

Enfatizó que la falta de normatividad es un factor determinante para incrementar en las últimas cuatro décadas el saqueo de especies endémicas del territorio nacional, lo cual provoca que el país deje de cultivar y vender en los mercados del exterior sus recursos vegetales. En ese sentido, la investigadora del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, CIECAS, del IPN, indicó que en México existían 285 especies frutales nativas que eran exportadas, de las cuales sólo quedan nueve, porque poco a poco otros países las han pirateado y modificado genéticamente, “así obtienen especies de mayor calidad, las patentan y evitan que México las comercialice”. Lo preocupante, dijo, es que una pérdida de especies sin control además de conllevar a desastres ecológicos, lo hace en los terrenos económico y social, “porque deteriora la cubierta vegetal, altera los hábitats y al erosionarse el suelo es imposible cultivar, lo cual acarrea problemas económicos y sociales para la población de esas zonas”.

E. Reforma jurídica.

Con el propósito de transformar al Instituto Politécnico Nacional en una institución más fuerte y comprometida, innovadora y transparente, de mayor calidad y pertinencia, que responda a las demandas del presente, con capacidades para enfrentar un futuro de mayores desafíos, el Director General, Doctor Enrique Villa Rivera, puso en marcha el Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006.

Las líneas estratégicas de acción que orientan el quehacer de la presente administración y que marcan los cauces por los que se revitaliza la rectoría del Politécnico en la educación tecnológica son: Atención a la demanda; Innovación y calidad en la formación; Responsabilidad y relación con el entorno; Conocimiento para el desarrollo del país; Atención a la comunidad y, una nueva gestión institucional.

Estos objetivos articulan las funciones institucionales de docencia, investigación científica y tecnológica; Extensión y difusión; Vinculación y apoyo académico y administración para responder a la demanda de más espacios educativos con responsabilidad social y calidad. Adicionalmente, impulsará la profesionalización y superación permanente de la planta académica, consolidará los programas de formación y actualización docentes, así como los de estímulos y reconocimiento al desempeño, además profesionalizará al personal administrativo, de extensión y difusión, de apoyo académico y mandos medios.

F. Vinculación y servicio social.

Como resultado de las acciones de vinculación entre el Instituto Politécnico Nacional y el Sector Industrial del país, Schlumberger Offshore Services México, empresa holandesa líder en tecnologías y servicios para la industria petrolera, donó a esta casa de estudios licencias de software con un valor comercial superior a 10 millones de dólares. Dichos programas de cómputo apoyarán las tareas de posgrado e investigación que realiza la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) Unidad Ticomán y contribuirán a fortalecer la formación de ingenieros petroleros, geofísicos, geólogos y topógrafos.

Para el logro de tales objetivos, el titular de la ESIA Ticomán, Rodrigo Mondragón Guzmán; el Vicepresidente y Director General de Schlumberger Offshore Services México, José Magela Bernardes, y el Gerente General de la misma Enrique Zertuche Lozano, suscribieron un convenio de donación que contempla el uso de estas licencias por un periodo de tres años.

El Instituto Politécnico Nacional asesorará al Gobierno Dominicano en materia de creación y consolidación de nuevas empresas, además de la generación de oportunidades de empleo, mediante la aplicación del Modelo de

Incubadora de Empresas. Al firmar el convenio de cooperación que permitirá a las pequeñas y medianas empresas de ese país incorporarse con competitividad al mercado, el Director General del IPN Doctor Enrique Villa Rivera afirmó que a través del Centro Incubador de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT), “la Corporación de Fomento Industrial de la República Dominicana se beneficiará con la experiencia adquirida en el Instituto, lo que garantiza un excelente resultado”.

Por su parte José Ovalle Polanco, Director de la Corporación de Fomento Industrial de la República Dominicana, afirmó “los centros incubadores son un mecanismo trascendente y efectivo para desarrollarnos en los ámbitos de la competitividad y el cambio social frente a la globalización”. Luego de reconocer el apoyo del IPN, para alcanzar estos objetivos, Ovalle se dijo convencido de que el proyecto de Incubadora de Empresas contará con el apoyo de todos los sectores involucrados en su país.

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) diseña un sistema para el procesamiento y consulta de información del servicio social que permita actualizar, administrar, planificar y obtener estadísticas sobre estudiantes de las 138 casas de estudio que integran la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Al signar el convenio de colaboración para formalizar dicho propósito, el Director General del IPN, Doctor Enrique Villa Rivera y el Secretario General Ejecutivo de la ANUIES, Jorge Luis Ibarra Mendivil, coincidieron en la necesidad de implementar, mediante el uso de las nuevas tecnologías, un instrumento que permita conocer la información actualizada de los estudiantes que están en tiempo de cumplir su servicio social.

En el evento, que se efectuó en las instalaciones del IPN, el titular de la ANUIES destacó que cuatrocientos mil jóvenes al año realizan su servicio social, por lo que exhortó a las instituciones de educación superior a hacer de esta práctica una actividad efectiva y eficaz que beneficie el sector social, principalmente a las comunidades más desprotegidas. Por su parte, el Director General del IPN, indicó que en el marco del Nuevo Modelo Educativo de esta Institución, el servicio social es una actividad fundamental en la formación integral de los estudiantes, por lo que tendrá mayor impulso para integrarlo a los programas de estudio de manera adecuada para que no sea una actividad aislada del proceso de formación.

La empresa Hella, Electro Óptica S.A. de C.V. donó a la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Azcapotzalco del Instituto Politécnico Nacional, un robot y un controlador con un costo aproximado de 15 mil dólares que será destinado a apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ingeniería. Se trata de un robot de uso industrial marca Kawasaki Serie JS 10 con seis grados de libertad, que realiza trabajos de manipulación de inyectores de plástico y traslado de materiales, y que beneficiará a alrededor de 500 estudiantes de séptimo y octavo semestres de las carreras de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Robótica Industrial de ese plantel.

El Ingeniero Ramón Valdés Martínez, Jefe del Laboratorio de Robótica de la ESIME Azcapotzalco, señaló que estos equipos brindan la oportunidad a alumnos y profesores de conocer a detalle cómo están constituidos los robots y poder crear tecnología propia en la parte electrónica, mecánica y de programación, ya que son de tecnología reciente. Este robot, dijo, “permitirá hacerle un estudio eléctrico, electrónico, mecánico y de programación para determinar su buen desempeño y ello contribuirá a que los estudiantes realicen diseño de conjuntos para observar y analizar cómo es que fabricantes de otros países, sobre todo Japón, es líder en tecnología de robótica, pues será posible armarlo, desarmarlo, y sobre todo, aplicarlo en diseños propios”.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual y se realizaron los seguimientos programáticos los cuales fueron enviados a la Dirección de Programación.

Se elaboró el seguimiento del gasto de comunicación social, concepto 3700.

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de presupuesto 2004. Se solicitó el recurso federal para asignarlo por programa y proyecto para alcanzar las metas plasmadas en el Programa Operativo Anual.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se realizó la evaluación de las actividades sustantivas y adjetivas de la Coordinación y los informes estadísticos y de incidencias del personal.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Coordinación General de Comunicación Social y Divulgación está integrada por 101 personas, nueve de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 24 son académicos (13 docentes y 11 técnicos), 68 son personal de apoyo y asistencia a la educación (39 administrativos, 22 técnicos y siete de servicio).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 20 horas de capacitación a cuatro personas mediante el curso de motivación laboral.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS.

Misión. La Coordinación General de Comunicación Social y divulgación es vocero oficial del Instituto Politécnico Nacional para difundir el quehacer educativo, científico y tecnológico, así como cultural de esta casa de estudios y para promover su imagen Institucional.

Proponer normas, políticas y lineamientos para operar la comunicación social y la divulgación que garantice ante la sociedad el conocimiento de las contribuciones institucionales.

Para la obtención de éstas, organiza, dirige y supervisa el programa de comunicación social.

Visión. Consolidar y coordinar estrategias que faciliten la vinculación entre las diversas áreas que conforman la estructura organizacional, las interrelaciones existentes y los mecanismos implantados para el desarrollo y realización de las actividades encomendadas para la consecución de los objetivos primordiales planteados en el Programa de Comunicación Social, de tal manera que estas fortalezcan la interrelación entre el Instituto Politécnico Nacional, la sociedad y los medios de comunicación, de manera coherente y uniforme, para dar a conocer de manera eficiente y oportuna sus actividades, planes y programas a través de los medios de comunicación más idóneos.

Objetivos. Difundir el quehacer del Instituto Politécnico Nacional en todos sus ámbitos a través de la promoción de sus diversas actividades con el objeto de contribuir a su desarrollo interno que redunde en el fortalecimiento de la imagen Institucional interna y externa, e informar oportunamente a las autoridades del Instituto sobre las notas periodísticas referentes a la Institución, para contribuir a la toma de decisiones.

Dar a conocer a la comunidad politécnica las disposiciones normativas Institucionales, el trabajo desarrollado en las sesiones del Consejo General Consultivo y las aportaciones por inscripción y reinscripción.

Obtener información de los avances científicos y tecnológicos relevantes, generados en las diversas áreas del Instituto Politécnico Nacional y otras Instituciones Nacionales e Internacionales para su difusión.

COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Coordinación de posgrado.

La Coordinación de Posgrado tiene como ejes principales de trabajo el registro de la matrícula, de los planes y programas de estudio y el registro y evaluación de la planta docente. De forma complementaria se realizan trámites diversos para la atención a estudiantes, a personal docente (validación de documentos), elaboración de material de promoción de los posgrados, participación en eventos de difusión y registro de diplomados y cursos de propósito específico (alumnos especiales).

Durante el ciclo 2003-2004 se elaboraron 496 diplomas de grado, 220 diplomas de especialización y 1,189 certificados de estudio, que fueron requeridos por alumnos y egresados. De igual manera fueron realizados 559 trámites para la firma de Diplomas de Maestría y 71 de Doctorado, ante la Dirección General de Profesiones. Estas acciones permitieron avanzar en aspectos de simplificación administrativa y agilización de trámites.

Por lo que respecta a las propuestas de nuevos programas de posgrado, fueron aprobados tres programas de Especialización, seis de Maestría y dos de Doctorado y se presentó la reestructuración de una Maestría en el Colegio Académico de Posgrado y el Consejo General Consultivo, siendo publicados en la Gaceta Política seis y pendientes de publicar cinco.

El Colegio Académico de Posgrado autorizó el receso de ocho programas de especialización y la cancelación de ocho programas de este mismo nivel. Lo anterior ha sido con el propósito de elevar la calidad y actualidad de la oferta educativa del posgrado.

Planta docente. Fueron evaluados 545 profesores que solicitaron o renovaron su nombramiento de posgrado, el cual se realizó mediante la revisión curricular y de productividad académica

Se concluyó la elaboración del Anuario 2002 integrando el correspondiente al 2003. Fue terminada la elaboración del Catálogo de Estudios de Posgrado 2003 y el preliminar del Catálogo de Posgrado 2004

Se logró gestionar 275 becas en el período para estudiantes de posgrado ante el CONACyT.

Actualmente se tienen cinco programas en el Padrón Nacional de Posgrado (PNP) y 25 en el Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (PIFOP), pendientes de evaluar 23 en este mismo programa.

La matrícula de nuevo ingreso fue de un mil 524, alcanzando la cifra de cinco mil 529 alumnos en total para el año 2003. La matrícula registrada en el periodo enero-junio de 2004 fue de cuatro mil 689 alumnos.

El número de alumnos graduados para el período de referencia, reportado al 30 de junio del 2004, ascendió a 168 de Maestría y 34 de Doctorado, lo cual ha contribuido a mejorar los indicadores de eficiencia terminal.

Se participó en la V Feria CONACyT de Programas de Posgrado, esta feria itinerante se llevó a cabo, iniciando en la Ciudad de México, visitando la ciudades de Torreón, Tijuana, Zacatecas, Guanajuato, Morelia y Tuxtla Gutiérrez.

La Coordinación General de Posgrado e Investigación (CGPI), participó en la organización del XVII Congreso Nacional de Posgrado en coordinación con el Comité Organizador en diferentes conferencias de prensa, dirigiendo mesas de trabajo y presentando ponencias.

Convocatoria a la mejor tesis de posgrado, otorgándose 12 premios y estímulos económicos. Adicionalmente, a través de la Convocatoria correspondiente, para reconocer a los alumnos con mejor promedio en el nivel posgrado, fueron premiados 74 alumnos. Lo anterior en el marco de las políticas institucionales de promoción y reconocimiento de la calidad de los recursos humanos.

En un esfuerzo por promover la calidad de los posgrados, a través de la permanencia de alumnos de tiempo completo, el IPN emitió la Convocatoria de Becas Institucionales y otorgó 504 becas a igual número de alumnos vigentes.

Coordinación de programas institucionales de investigación.

Becas del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Inició el proceso de solicitudes para el periodo agosto 2003 junio 2004 y concluyó con un mil 341 alumnos aceptados para el primer semestre, de los cuales: 102 alumnos corresponden al nivel medio superior, 549 al nivel superior y 690 al nivel posgrado, de enero a junio que corresponde al periodo de permanencia de los becarios, se

recibieron un mil 216 solicitudes, quedando como sigue: 94 alumnos en el nivel medio superior, 484 en el nivel superior y 559 del nivel posgrado, haciendo un total de un mil 157 becarios aceptados, para el segundo semestre.

Investigación.

Durante el mes de febrero se lanzó la nueva convocatoria para proyectos de investigación y propuestas de estudio y en el mes de marzo la de proyectos educativos. De los un mil 333 protocolos de investigación recibidos, fueron aceptados 956 y 377 rechazados de los proyectos aceptados 43 corresponden al nivel medio superior 150 al nivel superior y 663 al nivel posgrado. En cuanto a los protocolos de investigación educativa fueron recibidos 286 de los cuales 161 fueron aceptados, correspondiendo 110 al nivel medio superior, 39 al nivel superior y 12 al nivel posgrado.

Premio a la investigación.

En el mes de octubre, se emitió la convocatoria para el premio a la investigación, dirigido a la comunidad científica y tecnológica del Instituto, que desarrolla proyectos de investigación y promueve la formación de recursos humanos de alto nivel. Se concluyó en el mes de diciembre, con la entrega de premios en la categoría de investigación aplicada a cuatro profesores investigadores, correspondiendo uno a la ENCB, uno al CICATA-Legaria, uno a la ESIME-ZAC y uno al CEPROBI.

Promoción docente.

La validación de documentos para el proceso de promoción docente inició el 7 de enero y concluyó el 8 de febrero con el siguiente resultado: El periodo de validación comprendió 24 días hábiles y se atendieron 277 solicitudes de las cuales se aceptaron 246 y se rechazaron 31, así como 173 direcciones de proyectos de investigación, 57 participaciones en proyectos de investigación, 27 direcciones de propuestas de estudio, 5 estancias de investigación, 1 autoría de libro y 328 artículos científicos y técnicos.

Becas de estímulo al desempeño de los investigadores.

Se elaboró la convocatoria en el mes de enero. Se recibieron 308 solicitudes de las cuales se aceptaron 221 y 87 se rechazaron por no cumplir con los requisitos establecidos en el reglamento. El apoyo a esta actividad ha beneficiado a un total de 319 profesores investigadores, contando a los 98 profesores vigentes, este registro está actualizado al 30 de junio del 2004.

Actividades inherentes a las funciones de la coordinación.

Emisión de la convocatoria para el Premio a la Investigación; Reestructuración de los formatos para validar documentos del proceso de promoción docente; Emisión de constancias curriculares, de dirección de becarios PIFI, de participación en proyectos de investigación y de resultados de proyectos para las becas COFAA y EDD y promoción docente; Instalación de la red inalámbrica para la administración de proyectos de investigación; Desarrollo del sistema de administración para el programa EDI; Conclusión del sistema de recepción de proyectos y propuestas de estudio por Internet; Participación en comités evaluadores de investigación y Estudios de posgrado para becas COFAA y propuestas para Año Sabático; Envío a las ECU de los resultados de las apelaciones emitidas por la comisión revisora y el comité técnico del PIFI; Elaboración del análisis del proceso de promoción docente 2003 para orientar el siguiente proceso, el de 2004; Reestructuración de los formatos del programa PIFI para el proceso 2004-2005; Modificación de la convocatoria de proyectos de investigación a fin de asegurar que los recursos financieros sean otorgados a investigadores con probada productividad; Reestructuración del programa de cómputo para el proceso de selección y admisión de los alumnos PIFI; Reestructuración a la base de datos de los proyectos de investigación y propuestas de estudio; Se concluyó el proceso de evaluación de proyectos de investigación, propuestas de estudio y proyectos de investigación educativa; Asignación del presupuesto de operación para los proyectos de investigación; Conclusión de la evaluación de EDI.

Catálogos .

Se concluyó la elaboración del catálogo de proyectos de investigación 2003-2004 disponible en disquete.

Coordinación de apoyo técnico y gestión.

Comité técnico de prestaciones a becarios nacionales e internacionales (COTEPABE).

Se revisaron 424 informes de becarios COTEPABE, de los cuales 315 fueron dictaminados como satisfactorios, tres no satisfactorios y 106 pendientes de dictaminar.

Programa Institucional de Contratación de Personal Académico de Excelencia (PICPAE).

Se recibieron y revisaron 124 trámites para el Programa de Excelencia, de los cuales 76 corresponden a renovación de interinatos, 37 contrataciones de nuevos ingresos, ocho fueron dictaminados con alta en propiedad, dos fueron renovaciones de interinatos canceladas por basificación y una sustitución de excelencia.

Programa de Retención, Repatriación de Investigadores y de Cátedras Patrimoniales del CONACyT.

Solicitud de renovación de dos cátedras patrimoniales ante el CONACyT, así mismo se solicitaron dos repatriaciones y una retención, que fueron autorizadas

Se realizaron 72 gestiones (de personal que no es de excelencia) solicitadas por diferentes centros de investigación y posgrado, estas gestiones fueron: Renovación de interinatos 44, sustituciones 16, contrataciones cinco, cambios de plaza y/o categoría una, asignaciones de tiempo completo tres, cambio de “motivo de la plaza” uno y sustitución de administrativos.

Se realizaron 25 solicitudes de validación 23 para promoción docente y dos para COFAA.

Unidad de asistencia técnica.

La Unidad de Asistencia Técnica respondió a la demanda de información de las dependencias externas a la CGPI que así lo requirieron. La UAT elaboró y envió a la instancia correspondiente, 28 informes institucionales de las actividades de la CGPI.

Apoyo a centros de investigación.

Parte del apoyo técnico y logístico que se da a los Centros Foráneos es el manejo de correspondencia, en el periodo fueron distribuidos 2,394 documentos recibidos de los centros de investigación, se distribuyeron 3,934 documentos del área central a dichos centros y fueron enviados a Recursos Humanos 27 formatos FUP.

La Coordinación General de Posgrado e Investigación tuvo presencia en las siguientes reuniones de trabajo:

Se asistió a la reunión convocada por la Dirección de Recursos Humanos para analizar el proyecto de Códigos de conducta del personal del IPN.

Asistencia al Foro Consultivo Científico y Tecnológico en la Ciudad de San José del Cabo.

Se participó en el XVII Congreso Nacional de Posgrado que se llevó a cabo en la Ciudad de Aguascalientes.

Se asistió a la reunión convocada por el CONACyT para obtener información referente a la convocatoria del Programa Integral del Fortalecimiento de Posgrado (PIFOP) en su versión 2.0 que se trabajó en conjunto con las ECU's para iniciar el proceso de presentación para la evaluación.

Se asistió a las reuniones convocadas por la Secretaría de Administración para recabar información referente a las unidades de enlace y subenlace de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y Gubernamental.

Asistencia al Módulo IV de la Sesión de la Cátedra CTS+I (Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación) de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), en la Fundación Roberto Medellín, en la Ciudad de Puebla.

Asistencia al Módulo V de la Sesión de la Cátedra CTS+I (Ciencia, Tecnología y Sociedad más Innovación) de la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), en la Antigua Escuela de Ciencias Químicas de la UNAM.

Asistencia a la Semana Nacional de la Ley de Transparencia.

Asistencia a las diferentes sesiones del Código de Integridad Institucional.

Asistencia al curso introductorio del 2º Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, representando la CGPI a los Centros Foráneos.

La Coordinación de Apoyo Técnico y Gestión es la responsable de la CGPI en la Gestión de todo lo relacionado con la Unidad de Enlace para la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Sesiones para la conformación del documento institucional para presentar los programas del Programa Integral del Fortalecimiento del Posgrado (PIFOP-2.0).

Conjuntamente con la Unidad Coordinadora de Proyectos del CONACyT se llevó a cabo la elaboración de bases y juntas correspondientes a la Licitación Pública Internacional (11171001-006-04) para la adquisición de Equipos de Laboratorio con apoyo del Banco Mundial.

Apoyos externos a la investigación.

Presentación institucional ante el CONACyT de los proyectos de investigación en todas sus modalidades en respuesta a las Convocatorias del 2003, en total fueron elaboradas 143 cartas de presentación institucional y ninguna fue rechazada por cuestiones administrativas, a la fecha están en evaluación las propuestas de proyectos de las diferentes convocatorias.

Profesores politécnicos miembros del SNI.

En este periodo se conserva el número de 343 miembros del SNI. A la fecha la distribución por niveles es: 62 Candidatos, 215 Nivel I, 56 Nivel II y 10 Nivel III, el 19 de noviembre de 2003 se llevó a cabo la ceremonia de la entrega del reconocimiento Académico Anual a los Profesores politécnicos vigentes dentro del SNI, así mismo se otorgó el estímulo económico anual a dichos investigadores que no tuvieran cargo de funcionario.

Difusión de eventos de instituciones externas.

Difusión de 41 convocatorias e invitaciones que diferentes instituciones externas remiten a esta Coordinación para conocimiento de la comunidad académica de las ECU's del IPN.

Elaboración de 192 cartas de presentación institucional para Profesores investigadores miembros del SNI, se elaboraron 27 cartas de presentación de proyectos para las Convocatorias de Fondos Mixtos y Fondos Sectoriales emitidas por el CONACyT.

A.1.2. Programación.

Elaboración y evaluación del Programa Operativo 2004 y del Programa Anual de Adquisiciones. Presentación de los informes programáticos, del periodo julio de 2003 a junio de 2004, a la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Elaboración del Anteproyecto de Presupuesto 2004 (capítulos 2000, 3000 y 5000) y del Programa anual de adquisiciones.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Informe anual de Autoevaluación de la Gestión e informes del 2º y 3º trimestre de 2003 y 1º de 2004.

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de información en operación.

Sistema de Administración de Programas y Proyectos de Investigación SAPPI, en la dirección *Web* www.cgpi.ipn.mx, sistema de control de asistencias del personal, control de inventario, control de almacén, sistema contable (estados financieros), sistema de Control Patrimonial (Sicpat). Los reportes realizados en todos los casos son mensuales. Las áreas atendidas fueron recursos humanos, almacén, activo fijo, ingresos propios, ejercicio presupuestal.

Sistemas de información en desarrollo.

Sistema de Administración de Certificados de Posgrado, el cual se ha estado trabajando bajo los lineamientos del Sistema Institucional SIGUE (Sistema Institucional de Gestión y Unificación Escolar), a fin de que se obtenga un sistema integral institucional.

Reportes realizados y/o consulta.

Se realizaron diariamente diversos reportes y consultas al Sistema SAPPI, los cuales estuvieron orientados a llevar un seguimiento del registro de proyectos por escuela.

Soporte técnico a los investigadores.

Se atendió a un mil 200 profesores que registraron sus proyectos de investigación y propuestas de estudio en la página *Web* www.cgpi.ipn.mx a quienes se les proporcionó soporte técnico para lograr el correcto registro de sus proyectos de investigación y de su informe técnico parcial y final. Asimismo se les ayudó a transferir sus archivos en diversos formatos a formatos PDF y ZIP.

Elaboración página *Web*.

Se realizó el diseño inicial de la página *Web* www.cgpi.ipn.mx en la cual se incluyó lo relacionado a las becas PIFI, asimismo fue subida a un servidor de alojamiento de páginas *Web* en la Dirección de Informática.

Software y hardware institucional.

Se realizó el registro del software y hardware institucional en la dirección electrónica www.di.ipn.mx mediante la cual se tuvo acceso al “Sistema de Administración de Software y Hardware Institucional” en el que se realizó dicho registro.

Informes normativos que rinde la coordinación.

Informe trimestral del Programa de Modernización de la Administración Pública, Informe de Gobierno, memoria institucional, estadístico de obra editorial, semestral y trimestral de obra editorial, informe trimestral del programa de transparencia y línea de acción de regulación presupuestaria, sistema de información de becas y apoyos directos de educación, ciencia y tecnología, cultura y deporte.

Proceso de Planeación, Programación y Presupuesto.

A.5. Administración de recursos humanos.**A.5.1.1. Plantilla de personal.**

La Coordinación General de Posgrado e Investigación está integrada por 105 personas, 13 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 34 son académicos (24 docentes y 10 técnicos), 58 son personal de apoyo y asistencia a la educación (42 administrativos, 12 técnicos y cuatro de servicio).

COORDINACIÓN GENERAL DE VINCULACIÓN ACADÉMICA Y TECNOLÓGICA

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

La Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica, desarrolló los siguientes planes de trabajo a través de sus diferentes divisiones.

Análisis y Planeación: División de Estudios Estratégicos.

Gestión y Transferencia de la Tecnología, Concertación y Gestión de la Vinculación: División de Vinculación Tecnológica.

Convenios Nacionales e Internacionales y Movilidad de Estudiantes, Profesores e Investigadores: División de Vinculación Académica.

Metrología, Normalización, y Calidad: División de Normalización, Metrología y Calidad.

Formación de Emprendedores y Gestión de Negocios: División de Formación y Gestión Empresarial.

Durante el período se registraron 24 convenios de cooperación académica y 61 convenios de vinculación dentro del programa de intercambio académico, participaron un total de 104 alumnos y 103 docentes del Instituto, de los distintos niveles educativos

Respecto al programa PRIFE – PEI, se generaron en el semestre 109 proyectos de negocios, integrados por 526 emprendedores de 23 escuelas, bajo la coordinación de 38 asesores; Las escuelas de los niveles medio superior y superior, generaron 121 proyectos conformados por 551 alumnos asesorados por 110 coordinadores del Programa.

Participación en eventos científicos y tecnológicos:

Reunión de Trabajo de la CGVAT con la Universidad Politécnica de Cataluña y la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura

Coordinación de la participación politécnica en el XV Foro Tecnológico; Evento organizado por la Secretaría de Economía

Foro Tecnológico Graduación – Empresa incubadora en el Centro de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica

Reunión de Trabajo con la Agencia Alemana de Intercambio Académico DAAD

Presentación del Fondo SEP – CONACyT

Sesión de Trabajo con representantes del IPN y la Universidad del Ejército y la Armada

Conferencia en el Congreso Internacional de Profesionistas Politécnicos

Reunión de Trabajo con el grupo de Cementos Mexicanos

Reunión de Trabajo con el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática

Reunión de Trabajo en la Dirección de Educación Media Superior sobre el INSA LYON de Francia.

Reunión de Trabajo con los agentes vinculadores de las Escuelas, Centros y Unidades.

Reunión de Trabajo con el Gobierno de Eslovenia

Curso: “Mecanismos Institucionales para la formalización de actividades de vinculación”

Expo orienta

Los Retos de la Vinculación en el siglo XXI

La Gestión de la Cooperación Internacional en las Universidades

La Vinculación y el Nuevo Modelo Académico del IPN.

Guía para aplicar la norma ISO 9001:2000 en Educación

Los sistemas de innovación y las incubadoras como instrumentos para incrementar la competitividad y empleo de las regiones.

Proyecto realizado.

Implementación del Sistema de Calidad de la propia Coordinación.

Estudio realizado.

Análisis del Presupuesto de Vinculación.

Análisis de la relación entre laboratorios certificados e importaciones agropecuarias.

A.1.2. Programación.

Programación de los convenios generales y específicos para el año 2004 y 2005 SISEVAL, solicitados por la SEP.

Elaboración del Programa Operativo Anual 2004 y de los seguimientos programáticos 3º, 4º trimestres de 2003 y 1º, 2º trimestres del 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Dentro del Anteproyecto del Programa Presupuesto 2004 se consideró la programación de convenios generales y específicos celebrados en los tres niveles educativos.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Seguimientos realizados.

Programa Institucional de Mediano Plazo de la CGVAT (2004 – 2006).

Autoevaluación de la Gestión del 3º, 4º trimestre de 2003 y 1º, 2º trimestre del 2004.

Evaluación Programática (SISEVAL) seis seguimientos mensuales.

A.2. Informes institucionales.

Informe de labores, Secretaria General del IPN.

Evaluación de la gestión, Dirección de Evaluación del IPN.

Seguimientos programáticos del POA 2004, Dirección de Programación del IPN.

Evaluación programática (SISEVAL) 2004, Dirección de Programación del IPN.

Actualmente opera la página *Web* de la CGVAT con la que se da atención al interior del Instituto y al público en general.

Elaboración de la Agenda Presidencial de Buen Gobierno, solicitada por el Órgano Interno de Control en el IPN.

Administración de Archivos en congruencia con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Estudio orgánico funcional realizado.

Propuesta de reestructuración orgánica de la Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica.

Manual de organización actualizado.

Se expidió el acta de autorización del Manual de Organización de la Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica en septiembre de 2003.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica está integrada por 83 personas, 17 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 31 son académicos (23 docentes y 8 técnicos), 35 son personal de apoyo y asistencia a la educación (23 administrativos, nueve técnicos y tres de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartió el curso ISO 9001 con una duración de 20 horas en el que participó todo el personal de la Coordinación.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica es la unidad responsable, del Instituto Politécnico Nacional, normativa, promotora, propositiva y estratégica de los procesos de vinculación académica, científica y tecnológica, con los distintos sectores del entorno socio-económico que promueve las actividades de investigación; El desarrollo y transferencia de tecnología; La competitividad de las empresas con servicios de metrología, calidad, normalización y certificación; Fomenta el desarrollo de una cultura empresarial y propicia las actividades de intercambio académico con instituciones homólogas tanto del país como del extranjero; Con el fin de multiplicar las capacidades del Instituto, consolidar la oferta institucional de servicios tecnológicos y de investigación y mejorar la pertinencia educativa y la formación integral de los alumnos de los distintos niveles educativos, buscando con ello, adecuar el perfil de egreso al mercado de trabajo, a través de la formalización de convenios de colaboración, proyectos y acciones específicas de vinculación.

Visión. La vinculación representa una de las funciones sustantivas y trascendentales del Instituto, entendida en su contexto mas amplio, como aquella que determina el eslabonamiento entre el quehacer cotidiano de todas y cada una de sus actividades con el entorno socio – económico. Se subraya su señalada importancia, al considerar la tendencia hacia la internacionalización de las actividades propias del Instituto; La propuesta de la Reforma Educativa; La revisión de la normatividad y la marcha hacia el cambio estructural y curricular en los planes y programas.

Derivado de la instrumentación de las acciones contenidas en este documento, la Coordinación espera ser el principal elemento de enlace entre el sector socio-económico nacional e internacional con el quehacer cotidiano del instituto, orientado éste primordialmente a estimular la investigación científica y el desarrollo tecnológico para ayudar a solucionar los problemas que al respecto aquejan al aparato productivo del país y a disminuir el grado de dependencia respecto a este insumo estratégico, mejorar sustantivamente la cantidad y calidad de servicios técnicos siendo esta una fuente adicional de recursos que permita ampliar la cobertura institucional de las capacidades tecnológicas.

Dentro del contexto de la internacionalización del Instituto la Coordinación será fuerza impulsora que promueva los intercambios institucionales con el fin de eslabonar los planes y programas de estudio con las características específicas que demandan los mercados de trabajo en el país y en el extranjero, buscando que los egresados politécnicos aumenten el grado de competitividad en las distintas áreas del conocimiento.

Además fomentará la vinculación de las escuelas, centros y unidades con su entorno para inducir la realización de proyectos orientados a motivar sustancialmente la cultura empresarial y asimismo ser promotora del Programa Institucional de Metrología, Pruebas, Normalización y Calidad Industrial, para lograr el fortalecimiento y crecimiento de la red institucional de laboratorios acreditados y la generación de especialistas en las diferentes áreas relacionadas en función de los requerimientos del desarrollo socioeconómico del país.

Se pretende apuntalar las actividades de la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad, debido a que esto representa el eje en el que se apoyan las acciones educativas y de investigación, sobre la base de que propicia la participación equitativa y organizada de la comunidad académica con los diferentes sectores de la estructura socioeconómica, y con el objeto de lograr una sólida integración de la educación con las perspectivas sociales, tecnológicas y productivas, así como el funcionamiento óptimo del modelo educativo politécnico, promover la pertinencia entre los contenidos de planes y programas con los requerimientos sociales, bajo un esquema de visión integral.

En función a los cambios que se vislumbran en el horizonte institucional, la generación de recursos propios y la búsqueda de fuentes alternas de financiamiento, manifiestan un carácter prioritario, esperando que en el plazo medio las acciones de vinculación con el aparato productivo sean auto sostenidas en el terreno financiero. La Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica pugnará para que el Instituto cuente con la normatividad adecuada para la vinculación, de forma tal que la gestión se revista de transparencia y agilidad.

La Coordinación busca también concentrar, promover y difundir los valores que hasta la fecha han prevalecido y caracterizado a las actividades de vinculación en el Instituto, guiadas por la actitud responsable y de servicio a la comunidad politécnica. Además, mediante los servicios que se presten a la comunidad se pretende respaldar la calidad y la confianza que se ha depositado en su capital humano.

Dicho así, se espera de esta unidad alentar la formación integral y competitiva de los egresados politécnicos cimentada hacia un conocimiento de excelencia en su campo de estudio y con fundamento en los valores éticos, humanos y profesionales que deben acompañar su formación .

En suma, la Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica pretende ser la instancia a través de la cual, el Instituto mantenga el liderazgo del conocimiento en ciencia y tecnología en el país para continuar a la vanguardia como rector de la educación científica y tecnológica, fungiendo como móvil de enlace con el entorno y preservando y promoviendo los valores politécnicos.

“La vinculación debe remontar posturas escépticas por parte de los sectores productivos y de servicios, significando no sólo una fuente potencial de financiamiento, sino como una estrategia para que el Instituto se inserte en el universo educativo internacional. Además se debe superar la concepción de la vinculación como un camino de una sola vía (oferta de servicios) y buscar mecanismos que faciliten el establecimiento de programas en que las partes obtengan beneficios mutuos, diferentes pero complementarios.”

“La vinculación debe responder al entorno social, ya que en la medida que exista mayor acercamiento con estos sectores, se contribuirá a disminuir la marginación y desigualdad. Para fortalecer las actividades de vinculación, se deben conformar grupos de académicos habilitados e interesados en la misma, así como instrumentar políticas y estructuras adecuadas que apoyen la gestión, promoción, seguimiento y evaluación de las acciones.

Objetivos. Los objetivos estratégicos contenidos en el presente Programa son congruentes con el propósito fundamental de cada una de las áreas que conforman la Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica, de igual forma, las estrategias emanadas para su consecución son afines con los objetivos que para cada una de ellas se presentan como documento rector en el Programa de Desarrollo Institucional.

I.- Fortalecer la vinculación del Instituto Politécnico Nacional con los sectores público, privado y social a través de la realización de proyectos de innovación, desarrollo y transferencia de tecnología, y la prestación de servicios educativos y profesionales que contribuyan a elevar sus niveles de productividad, calidad y eficiencia.

II.- Impulsar la vinculación tecnológica del Instituto con el sector productivo, para brindarle el apoyo que le permita ser competitivo, mediante la promoción de actividades en metrología, calidad, normalización, acreditación, certificación y temas relacionados a la evaluación de la conformidad.

III.- Determinar y establecer las bases de colaboración académica, y cultural en las áreas del conocimiento para la celebración de convenios y acuerdos con los sectores privado y gobierno federal, así como con universidades y centros educativos de nivel medio superior y superior nacionales e internacionales.

IV.- Fomentar una cultura empresarial innovadora en toda la comunidad politécnica, estudiantes, profesores, investigadores y egresados que les permita desarrollar su creatividad y capacidad técnica, tanto para impulsar la modernización de las empresas existentes, como para la creación de nuevas empresas altamente competitivas que exige la inserción de México ante el fenómeno de la globalización de los mercados.

V.- Construir un soporte técnico que apoye la operación de la infraestructura institucional de vinculación en los aspectos de planeación, desarrollo y evaluación de sus actividades, así como realizar estudios de carácter estratégico sobre la demanda tecnológica del entorno socioeconómico, para lograr un posicionamiento institucional más competitivo.

GESTIÓN DE LA CALIDAD

Sistema de calidad implantado.

A partir de junio del 2003 se inició el proceso de desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad (SGC) en la CGVAT, de conformidad con la norma ISO 9001:2000, que incluye los procesos principales y de apoyo de la Coordinación, las cinco Divisiones y el Departamento de Servicios Administrativos.

Cursos de calidad impartidos.

En la Coordinación se atendieron a 208 participantes en los siguientes cursos:
Sensibilización y trabajo en equipo

Taller de interpretación de la norma ISO 9001:2000
Taller de mapeo de procesos
Taller de herramientas para la calidad
Taller de auditorías internas

Comité interno de gestión de la calidad en operación.

Se integró el Grupo de Trabajo para la Implementación del Sistema de Calidad, definiendo las funciones y responsabilidades del grupo de implementación este grupo lo conforman nueve personas que se reúnen periódicamente.

Procedimientos de calidad elaborados.

Se han elaborado los siguientes procedimientos, mismos que se encuentran en etapa de revisión:

División de Estudios Estratégicos: tres procedimientos.

División de Vinculación Tecnológica: cuatro procedimientos.

División de Metrología, Normas y Calidad Industrial: un procedimiento.

Departamento de Servicios Administrativos: catorce procedimientos.

División de Formación y Gestión Empresarial: tres procedimientos.

Centro Incubadora de Empresas: tres procedimientos.

Proceso definido.

Se definieron dos diagramas de procesos, uno general de la CGVAT y otro con los procesos de cada área, los cuales se encuentran en etapa de revisión y aprobación.

Acciones de mejora continua implantadas.

Se instaló el buzón de quejas y sugerencias.

Se elaboró el primer número del boletín interno.

Audidores de calidad formados. 13 (10 de la CGVAT, 1 de CEMCI y 2 de CIEBT).

Actividades.

1.- Representaciones de la Dirección General.

Asistencia y participación en el Seminario: “La educación superior en México”, el cual se llevó a cabo en la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL). Con la participación de Comentaristas sobre Internacionalización y Educación Virtual. IESALC-UNESCO, SESIC-SEP y ANUIES.

2.- Elaboración de documentos con propuestas para el Director General.

Integración de documento sintético para el Director General del IPN, sobre el “Consejo para el Diálogo con los Sectores Productivos 2004”.

Elaboración de los cuadros resumen referentes a: Nuevo Modelo Educativo del IPN; Programa Estratégico de Posgrado; Programa Estratégico de Vinculación, Internacionalización y Cooperación.

Propuesta de instrumento informativo para el Director General del IPN.

Comentarios sobre la propuesta de actividades para la Celebración del 68 Aniversario del IPN.

Propuesta de Indicadores para la Evaluación, en el marco del Nuevo Modelo Educativo del IPN.

Propuesta de posibles temas a comentar por los Comisarios en la primera reunión ordinaria de 2004, de la Comisión Interna de Administración del IPN (CIDA).

Revisión y comentarios a las metas contenidas en la propuesta del Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006 del IPN.

Revisión y propuestas sobre el grupo de la Coordinadora Nacional Politécnica.

Propuesta de indicadores para la evaluación preliminar de las condiciones en unidades académicas, para la implantación de Nuevo Modelo Educativo.

Elaboración propuesta de “Temas para la Cuarta Convocatoria del Proceso de Selección de Prácticas Innovadoras en el Sector Educativo”.

Elaboración propuesta de los “Principales Problemas del Área Central”.

Respuesta a planteamientos de un Subdirector de la ESE al Director General

Redacción de una presentación para el documento: “Expresión escultórica en el IPN”

Propuestas de actividades a realizar con motivo del 68 aniversario del IPN.

Revisión y opinión sobre el documento propuesta para crear el Centro Latinoamericano de Investigación en Didáctica de las Ciencias.

Respuesta y sugerencias al documento que presentan los profesores de la JMMP sobre “Seminario Empresarial”.

Elaboración de un guión y documento sobre Perfiles Docentes para el Nuevo Modelo Educativo del IPN.

3.- Minutas de reuniones de secretarios.

Oficio respuesta a Dirección de Evaluación.

Integración de documento sintético para el Director General del IPN, sobre el “Consejo para el Diálogo con los Sectores Productivos 2004”.

4.- Gestión ante instancias externas.

Gestión ante el CINVESTAV, para dar respuesta al cuestionario “Evaluación de la Satisfacción del Cliente”, solicitado por la Subsecretaría de Planeación de la SEP, a través de la Coordinación de Órganos Desconcentrados y del Sector Paraestatal; Así como la elaboración de propuesta de oficio respuesta.

Elaboración de la propuesta de oficio de respuesta del Director General del IPN al Presidente de la Asociación de Egresados del IPN, A.C, en Reynosa.

Elaboración del formulario para la “Nominación de Nuevos Miembros”, ante la Academia Panamericana de Ingeniería.

Elaboración de una propuesta para la formación de Profesores de Matemáticas, entregada a la Secretaría Académica (entrevista con 2 expertos y 2 Presidentes de academias del NMS del IPN).

Elaboración de propuesta para el discurso del Secretario de Educación Pública “Vinculación”.

Actividades de cooperación internacional: Elaboración de propuesta para intensificar la colaboración con la Universidad Politécnica de Cataluña, planeación y gestión de la visita a Cuba y elaboración de los documentos necesarios.

5.- Elaboración de documentos para la Dirección General.

Elaboración de 4 conferencias presentadas por el Dr. Enrique Villa.

Revisión del discurso del Director General para la “Presentación del Libro Aeropuertos” en el Palacio de Bellas Artes.

Elaboración de 16 discursos para el Dr. Enrique Villa Rivera.

Elaboración del discurso del Director General para la presentación del “Diplomado Internacional en Ingeniería Aeroportuaria” en la ESIME Unidad Allende.

Revisión de la conferencia “Hacia la Transformación Institucional”, en Barcelona.

Análisis y propuestas sobre Organizaciones Estudiantiles.

6.- Reuniones de planeación y de planeación estratégica.

Diseño de la estrategia para la elaboración de la planeación estratégica de EMS y del PIFIEMS.

7.- Análisis y/o generación de documentos con propuestas de solución para la Dirección General.

Propuesta de cuadro sintético sobre los principales temas tratados en reuniones con miembros del Consejo General Consultivo del IPN.

Análisis, opinión y en su caso presentación de alternativas de solución sobre diversos aspectos del IPN (35).

Revisión del informe trimestral del CIDA.

Revisión y propuestas en torno al PIMP 2004-2006 del IPN.

Análisis de documentos y análisis informativos de los mismos (30).

8.- Asistencia y elaboración de reportes a eventos nacionales.

Asistencia y reporte sobre el Seminario Internacional: “La Comercialización de los Servicios Educativos: Retos y Oportunidades para las Instituciones de Nivel Superior”, realizado en las instalaciones del Colegio de México, organizado por la ANUIES en colaboración con la Cátedra UNESCO-CINVESTAV.

Informes sobre Sesiones con Miembros del Consejo General Consultivo del IPN, correspondientes a los meses de abril y mayo

Asistencia a la primera conferencia COTENNSISCAL (Directrices para la aplicación de la norma ISO 9001-2000 en Educación, IWA 2).

Asistencia a la presentación del Nuevo Modelo Educativo en ECU's, a cargo de la Secretaría Académica.

9.- Elaboración de opiniones y comentarios a la Dirección General.

Revisión y opinión del manual para directivos sobre la puesta en marcha del Nuevo Modelo Educativo.

Opinión al documento “Programa de Fortalecimiento a la Vinculación Universidad Empresa”.

Informe sobre Sesiones con Miembros del Consejo General Consultivo del IPN, correspondiente al mes de abril.

Opinión sobre el “Cuadro Integral del IPN”, presentado por la Dirección de Planeación y Organización.

Opinión sobre el “Programa Inversión 2004 del área central con el IPN”, propuesto por la Secretaría Técnica.

Opinión al documento del 68 aniversario del IPN y 45 de Zacatenco.

Opinión sobre amenazas de bomba en el IPN.

Opinión sobre el documento del clima docente en la ESCA ante el Nuevo Modelo Educativo.

Análisis a las academias de matemáticas del Nivel Medio Superior (revisión y opinión).

Revisión y opinión de la propuesta sobre un nivel del dominio del idioma inglés como prerrequisito de titulación para el IPN (Secretaría Académica).

Revisión y opinión sobre la propuesta de Reglamento para Movilidad de Alumnos presentado por la Escuela Superior de Turismo.

Opinión sobre la presentación del documento: “Presea Lázaro Cárdenas”.

Opinión sobre el tríptico: “Diplomado en Formación de Facilitadores en Desarrollo Humano para la Docencia”.

10.- Manejo y procesado de materiales para la reforma.

Lectura y diagramación de materiales para la reforma en el IPN.

Revisión y opinión del manual para directivos sobre la puesta en marcha del Nuevo Modelo Educativo.

11.- Revisión y propuesta a documentos varios para la Dirección General.

Evaluación de la impartición de valores (entrevista con un experto externo y revisión de documentos en el IPN).

Revisión del Manual de Organización y Métodos de la CGMI.

Revisión y opinión del manual para directivos sobre la puesta en marcha del Nuevo Modelo Educativo.

Revisión del documento sobre perfiles docentes de la Dirección de Desarrollo Docente, incluyendo rescate de experiencias institucionales previas al respecto. Análisis y propuestas sobre los diplomados ofrecidos y los objetivos planteados.

Revisión de documentos sobre códigos de conductas para asistir a las reuniones de trabajo.

Propuesta de indicadores para la evaluación preliminar de las condiciones en unidades académicas, para la implantación del Nuevo Modelo Educativo.

Revisión y comentarios de propuesta “Proceso de Reestructuración Orgánica”, presentada por la Secretaría Técnica y la Dirección de Planeación y Organización del IPN.

Análisis del estudio “Transparencia en las Universidades Públicas” realizado por la Asociación Libertad de Información México A.C. (LIMAC), y propuesta de esquema de nivel de cumplimiento del IPN.

Participación en tres reuniones para la elaboración de códigos de conducta, conjuntamente con la DRH.

Revisión y opinión con sugerencias para la propuesta de reglamento del Sistema Alternativo de Educación.

Revisión de Presupuesto de inversión y preparación de propuesta de redistribución de la inversión.

12.- Asistencia y participación a eventos.

Informe sobre Sesiones con Miembros del Consejo General Consultivo del IPN, correspondiente al mes de marzo.

Reporte interno sobre el evento de Homenaje a Lázaro Cárdenas (Consejo Nacional de Egresados).

13.- Elaboración de presentaciones para el Director General.

Revisión y propuesta a la presentación y conferencia del Director General “El Futuro de la Ingeniería en México”.

Elaboración de un guión y una presentación para el Director General en el encuentro de tutorías.

14.- Participación o realización de talleres institucionales.

Participación en el Curso Taller de Formación de Evaluadores del Premio Innova 2004.

Análisis de las respuestas de los participantes a la “Presentación del Nuevo Modelo Educativo”, presentado por la Secretaría Académica.

Revisión de documento “Metáfora de Educación Media Superior” presentado por la DEMS.

Participación en la Coordinación del Taller “Elaboración del PIFIEMS 2004” a Directores de escuelas de nivel medio superior del IPN.

Elaboración de comentarios fundamentados sobre la construcción de códigos de conducta.

Asistencia al Curso-Taller “Clasificación de la Información, Organización y Conservación de Archivos”.

15.- Elaboración de texto para presentaciones de libros, videos o guiones de video.

Elaboración de una presentación para el documento “cuadro clasificador del archivo histórico” (Decanato).

Elaboración de la semblanza de tres académicos que reciben la presea “Lázaro Cárdenas”.

Redacción de una presentación para el documento: “Cuadrilátero” (documento histórico).

16.- Elaboración de proyectos.

Gestión al documento “Posgrado de Didáctica de las Ciencias”

Elaboración de comentarios fundamentados sobre la construcción de códigos de conducta.

Elaboración de proyectos (10).

17.- Diseño de estrategias participativas institucionales.

Actualización de información sobre academias por escuela tomadas del documento de la Dirección de Desarrollo Docente.



Secretaría General

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Se elaboró el Programa de Mediano Plazo 2004-2006 solicitado por la Dirección de Planeación y Organización. Informe de Ejecución del Programa de Mediano Plazo 2001-2003, correspondiente al año 2003, solicitado por la Dirección de Evaluación.

Se elaboró el informe diagnóstico de la estructura orgánica funcional de la Secretaría General.

Manual de Organización de la Secretaría. Se recibió para su implantación de la Dirección de Planeación y Organización.

A.1.2. Programación.

Programa Operativo Anual. Se elaboró y envió a la Secretaría Técnica, el Programa Operativo Anual 2004 de la Secretaría.

Seguimiento Programático. Se elaboraron los informes de seguimiento programático correspondientes al 2º, 3º y 4º trimestre de 2003, así como el 1º del año 2004 solicitados por la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de presupuesto. Se elaboró y envió a la Secretaría Técnica el Anteproyecto de Presupuesto 2004 de la Secretaría.

A.5. Recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Contratación de Personal: Tres de Apoyo y Asistencia a la Educación.

Promoción de Personal Docente: Tres de Titular “B” a Titular “C”.

Promoción de Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación: Dos promociones de Asistente Ejecutivo “B” a Oficinista “B” y una de Auxiliar de Analista de Sistemas y Procesos “B” a Jefe de Área Administrativa y Técnico “B”.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Secretaría General está integrada por 78 personas, nueve de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 25 son académicos (20 docentes y cinco técnicos docentes) y 44 son personal de apoyo y asistencia a la educación (administrativos).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 20 horas de capacitación a cinco personas mediante el Curso de Motivación Laboral.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Contribuir a la gobernabilidad y a la seguridad institucional con apego a las normas y disposiciones establecidas, fortaleciendo la capacidad de las unidades responsables para procesar eficazmente las demandas y planteamientos de la comunidad politécnica, generando un entorno favorable que permita cumplir con los objetivos institucionales.

Visión. Lograr una comunidad politécnica abierta y libre, informada y crítica, con sólidos principios educativos y una amplia participación en el quehacer institucional; Que tenga confianza tanto en las autoridades como en la propia comunidad; Que se apegue al orden jurídico y administrativo bajo un esquema de rendición de cuentas, donde se privilegie el diálogo, la negociación y la construcción de convergencias que fortalezcan al IPN.

Objetivo. Planear, dirigir, controlar y evaluar el desarrollo de las comisiones que el Director General le encomiende para apoyarlo en la ejecución de sus funciones, rindiéndole los informes correspondientes, así como la formulación de los proyectos de informe y Memoria Anual del Instituto Politécnico Nacional y las actividades

de apoyo para el funcionamiento del Consejo General Consultivo y de sus Comisiones de Honor y de Distinciones al Mérito Politécnico, además de las del Comité Académico de Directores.

C. ACCIONES RELEVANTES

Participaciones del Secretario General.

Con el propósito de tratar los asuntos acordados con el Director General y dar seguimiento a los compromisos adquiridos en éstos, el Secretario General llevó a cabo diversas reuniones con Secretarios, Directores de Coordinación y Directores de las ECU.

El Secretario General, en representación del IPN, asistió a dos reuniones del jurado del Premio Nacional de Ciencias y Artes 2004.

El Secretario General participó en las siguientes actividades:

Toma de Protesta del Consejo Nacional Directivo 2003-2004 de la Cámara Nacional de Autotransporte de Carga.

Magno evento de la Semana Nacional de la Ciudadanía y la Democracia organizado por la Lotería Nacional.

Ceremonia de premiación “Concurso Institucional 2003”, que presidió el Director General.

Entrega de reconocimientos a los mejores promedios del ciclo académico 2002-2003.

Simposium “Tecnología de la Información, 1ª década del siglo XXI”.

El evento “1000 días de compromiso a favor de tus derechos y contra las adicciones”.

Inauguración de la Exposición de José Luis Cuevas en la ESIME-Zacatenco.

Participó en la firma del Convenio de Colaboración IPN-Academia Mexicana de Ciencias.

En representación del Director General acudió a la Toma de Posesión del Dr. José Morales Orozco, como Rector de la Universidad Iberoamericana por el período 2004-2008.

Participó en la firma del Convenio IPN-SNTE.

Certificó la firma de funcionarios del Instituto en 233 documentos.

Consejo General Consultivo.

Se llevaron a cabo cuatro reuniones ordinarias de la Comisión de Honor del Consejo General Consultivo, en una de las cuales se trataron dos casos de alumnos de la Escuela Superior de Cómputo.

Durante el periodo julio-diciembre de 2003 se brindó apoyo logístico para la celebración de seis reuniones del H. Consejo General Consultivo y se organizaron 15 reuniones de trabajo previas a la realización de las sesiones ordinarias del Consejo General Consultivo (tres con Directores de centros de investigación, tres con Directores de planteles de nivel superior, tres con Directores de planteles de nivel medio superior, tres con consejeros Profesores y tres con consejeros alumnos).

En el semestre enero-junio de 2004 se organizaron y celebraron seis reuniones ordinarias y una extraordinaria del Consejo General Consultivo y se elaboraron las actas sintéticas correspondientes, para su publicación en la Gaceta Politécnica. Así mismo, se llevaron a cabo 30 reuniones de trabajo previas a la realización de las sesiones ordinarias del Consejo General Consultivo, que corresponden a seis con Directores de centros de investigación, seis con Directores de planteles de nivel superior, seis con Directores de planteles de nivel medio superior, seis con consejeros Profesores y seis con consejeros alumnos. Asimismo, se le dio seguimiento a los asuntos tratados en cada una de ellas.

Se recibieron 972 propuestas de candidatos a Distinciones al Mérito Politécnico presentadas por las unidades responsables del Instituto, y se revisó que cumplieran con los requisitos establecidos en el reglamento correspondiente.

Con el propósito de elaborar los dictámenes correspondientes a las solicitudes presentadas por los candidatos a las distinciones que otorga el Instituto se organizaron y celebraron tres reuniones de la Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico.

Se organizaron y celebraron dos eventos para la entrega de Distinciones al Mérito Politécnico donde se otorgaron 638 reconocimientos.

Memoria anual de actividades.

De conformidad con el artículo 16, fracción IV de la Ley Orgánica se concluyó la elaboración de la Memoria Institucional del ciclo escolar 2002-2003 de la cual se distribuyeron 300 ejemplares de ésta en formato digital. Así mismo, se realizaron actividades de captura y procesamiento de la información correspondiente a la Memoria 2003-2004.

El proceso de edición y publicación comprendió diversas actividades, entre las que destacan: Revisión y adecuación de los cuestionarios de las actividades administrativas y académicas del ciclo escolar 2003-2004; Entrega de cuestionarios a las ECU y dependencias del Instituto; Análisis de la información de dependencias y ECU remitida en los cuestionarios; Captura de datos y retroalimentación; Integración de información; Preparación de *dummies*; Edición digital y distribución interna y externa del documento terminado.

Otras acciones.

Se está participando en la elaboración del Código de Conducta para los Trabajadores del Instituto Politécnico Nacional.

A. ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006. Se elaboró el Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006. (Dirección de Planeación y Organización).

A.1.2. Programación.

Anteproyecto Programático. Se elaboró el anteproyecto y fue entregado a la Dirección de Programación.

Programa Operativo Anual (POA). Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 y fue remitido a la Dirección de Programación.

Seguimiento Programático. Se elaboraron los informes de seguimiento programático correspondientes al 2º, 3º y 4º trimestres del POA 2003, así como, el del primer trimestre del POA 2004 (Dirección de Programación).

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de presupuesto. Fue elaborado el anteproyecto y entregado a la Dirección de Recursos Financieros.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Informe de Autoevaluación. Se elaboró informe del 4º trimestre de 2003.

Informe de labores. Fue elaborado informe del 1er. trimestre del 2004.

A.2. Informes institucionales.

Informe de labores. (Dirección de Evaluación).

Informe de Autoevaluación. (Dirección de Evaluación).

Seguimiento Programático-Presupuestal. (Dirección de Programación).

Seguimiento del UIMP. (Dirección de Planeación y Organización).

Memoria de Labores del IPN. (Secretaría General).

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Organización. En enero de 2004, se reubicó geográficamente a todo el personal en una sola área con la finalidad de articular administrativa y técnicamente las funciones y actividades encomendadas, lo cual redundó en un mejor control de directrices y supervisión, además de cumplir con el marco normativo y lineamientos regulatorios en materia de recursos humanos, programación, presupuestación, y ejercicio del presupuesto, entre otros.

A principios del segundo trimestre de 2004 se inició la tarea de elaborar un Manual de Procedimientos referente al control de las actividades del personal de vigilancia el cual cuenta al 30 de junio con un 50 % de avance. Con el anterior, se pretende hacer más eficiente el trabajo de estos elementos para brindar un servicio más adecuado tanto a la protección de los alumnos, personal de la comunidad, visitantes, como de las instalaciones del Instituto.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Integración y Control Institucional está integrada por 18 trabajadores, tres de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; nueve son académicos y seis son personal de apoyo y asistencia a la educación.

C. OTRAS ACCIONES RELEVANTES

Comités de seguridad y contra la violencia.

Al concluir la revisión de expedientes de los Comités de Seguridad Contra la Violencia (COSECOVI) de los planteles del nivel medio superior y superior, se detectó cuáles escuelas, centros y unidades faltaban para iniciar su integración.

Se elaboró y actualizó un directorio de Instituciones y Organizaciones No Gubernamentales afines a los objetivos de éstos, con la finalidad de establecer contactos y acuerdos para programar actividades que ayudarán a que los integrantes de los citados comités reciban capacitación en el ámbito de prevención de adicciones y seguridad personal, que a su vez será transmitida a los alumnos. Con la información obtenida fue elaborado un nuevo proyecto de fortalecimiento a los (COSECOVI), uno de cuyos objetivos es sensibilizar a las autoridades de las ECU sobre la importancia que representan estos comités en sus planteles.

Protección civil.

Fue elaborada una propuesta de modificación al marco legal institucional, para la inserción de las actividades de protección civil en la ley y reglamentos respectivos, lo que permitirá que se desarrolle de manera sistémica en beneficio de toda la comunidad.

Están integradas 28 unidades internas de protección civil de otras tantas ECU, faltan por constituir las correspondientes a tres centros del nivel medio superior y nueve del nivel superior.

Se concluyeron los procedimientos operativos para atender los riesgos por amenaza de artefacto explosivo y para la atención de fugas de gas, que aunados a otros similares permitirán constituir un auténtico manual de procedimientos en materia de protección civil.

Se brindó asesoría para la planeación y desarrollo de simulacros de evacuación a las unidades responsables, resultando en la ejecución de siete ejercicios de evacuación de inmuebles.

En el periodo fueron atendidas cinco emergencias de amenaza de artefacto explosivo; De forma similar se coordinaron dos emergencias derivadas de la presencia de abejas africanizadas en el planetario “Luis Enrique Erro”.

Durante los procesos de admisión escolar 2004-2005 de los niveles, medio superior y superior efectuados en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”, fueron implementadas acciones de protección civil.

Se llevó a cabo el levantamiento de diagnóstico de riesgo para edificios, estacionamientos y zonas circundantes a los inmuebles de: ESIME Zacatenco, ESIQIE, ESFM, ESIA Zacatenco, Centro Cultural “Jaime Torres Bodet” y Dirección de Bibliotecas y Servicios de Información.

Como parte de las labores para que la comunidad cuente con los elementos informativos de prevención, se concluyó la elaboración de un disco compacto multimedia relativo a la celebración del Día Nacional de Protección Civil 2003.

Apoyo y seguridad.

Durante el primer trimestre de 2004, una de las actividades principales fue la de determinar las áreas proclives a la violencia en el Instituto, lo que dio como resultado que con la instalación de sistemas y procedimientos de vigilancia vinculadas a las tres fuerzas de tarea, en todas las unidades académicas, de investigación, de difusión de la cultura, deportivas, administrativas y áreas comunes, se considere la protección y ayuda a la comunidad y público en general, en caso de ilícitos y emergencias, y tengan como resultado salvaguardar su integridad física. Con lo anterior, se han fortalecido las acciones de apoyo y seguridad en todas las áreas del IPN.

Con respecto al personal que presta los servicios de vigilancia en el Instituto, fueron implementados controles internos para un adecuado manejo de las actividades administrativas, lo que redundó en la presentación oportuna y adecuada, de los reportes de incidencias, listas de firmas diarias de asistencia, así como un programa de supervisión; Teniendo sus primeros resultados al aplicarse una coordinación y supervisión estricta sobre estos servicios.

Control y auditoría.

El Órgano Interno de Control en el IPN practicó dos revisiones específicas y dos de seguimiento al Departamento de Apoyo y Seguridad por el ejercicio fiscal 2003, cuyo resultado fueron la determinación de cuatro observaciones relevantes y una no relevante, siendo las irregularidades principales la diferencia de pago en exceso a los servicios, registro de asistencia del personal en dos lugares diferentes en forma simultánea. Sobre este aspecto a la fecha se han solventado cuatro observaciones, quedando en proceso una de ellas.



Secretaría Académica

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA.

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa de año sabático.

Para el primer semestre escolar del periodo 2003-2004 participaron en el proceso de año sabático 424 Profesores. El índice de Maestros que disfruta de año sabático se consolidó en 374, distribuidos de la siguiente forma: 100 de nivel medio superior (NMS), 205 de nivel superior (NS), 46 de centros de investigación (CI) y 23 de área central (AC).

Los programas académicos que los Maestros realizan en el año sabático se establecieron como sigue: 323 en programas prioritarios y 51 en programas no prioritarios.

Coordinación de proyectos.

Las acciones que se realizaron en el Programa Institucional de Año Sabático durante el periodo que se informa y que contribuyeron a la optimización del mismo fueron:

Atención y asesoría a las ECU del IPN de manera directa, vía telefónica y personalizada.

Atención a ex funcionarios en solicitudes extemporáneas de año sabático.

Recepción de informes trimestrales de Profesores que disfrutaron de año o semestre sabático.

Recepción de productos sabáticos de Profesores que concluyeron su ejercicio en este trimestre.

Preparación y entrega de oficios de liberación de año sabático firmados por el Director General del IPN.

Realización de una base de datos de los Profesores autorizados para ejercer año o semestre sabático.

Inicio de juntas de Comisión de Año Sabático para el ejercicio 2004-2005 en los siguientes lugares; UPIITA, ESCOM, ESIME Ticomán, ESIME Azcapotzalco, ESIME Zacatenco, ESIME Culhuacán, UPIICSA, ESIA Ticomán, ESIA Tecamachalco, ESIQIE, ESFM, ESCA Tepepan, ESCA Santo Tomás, ESE, ENMyH, UPIBI, ESEyO, ENCB, CICS Milpa Alta, CICIMAR, CEPROBI, CIIDIR Durango, CECyT's "Juan de Dios Bátiz Paredes", "Miguel Othón de Mendizábal", "Ricardo Flores Magón", "José María Morelos y Pavón", "Narciso Bassols", "Carlos Vallejo Márquez", "Gonzalo Vázquez Vela", "Wilfrido Massieu", "Estanislao Ramírez Ruiz", "Benito Juárez", "Lázaro Cárdenas del Río", "Diódoro Antúnez Echegaray", "Miguel Bernard Perales" y CET "Walter Cross Buchanan".

Programa de estímulo al desempeño académico.

Durante el periodo que se informa se realizó la revisión de las solicitudes para obtener beca al desempeño docente, de dicha revisión se obtuvo la asignación de 1,375 becas al desempeño académico, distribuidas de la siguiente manera: 419 estímulos con periodo del 1 de abril de 2002 al 31 marzo de 2004 y 956 estímulos con periodo del 1 de abril de 2003 al 31 de marzo de 2005.

Estímulo al Desempeño Docente, periodo 2004-2005.

Recepción de expedientes a evaluar; Capacitación a coordinadores y evaluadores; Preparación de expedientes; Procesamiento y revisión de resultados de evaluación; Envío de resultados a las unidades académicas; Envío de relación a la Dirección de Recursos Humanos del IPN para pago de becas; Recepción y evaluación de inconformidades.

Reconocimiento de validez oficial, equivalencia y revalidación de estudios (RVOE).

Esta coordinación trabajó como ventanilla única para recibir y tramitar el registro de altas y bajas del personal docente de los planteles educativos particulares que tienen reconocimiento con RVOE; Atención de diversas solicitudes para equivalencia de estudios; Atención a las quejas presentadas por padres de familia y alumnos en contra de las Escuelas con RVOE.

Visitas de inspección, supervisión y verificación técnico-académica a los planteles particulares que cuentan con reconocimiento de validez oficial, con el objeto de verificar el cumplimiento de la normatividad establecida para estos efectos, así como la regularización de acuerdos otorgados por la Secretaría de Educación Pública a

planteles que ofrecieron carreras con planes y programas del IPN. Se realizaron 14 visitas en el nivel medio superior.

Continuidad a las solicitudes que se encuentran en proceso para el otorgamiento de RVOE a particulares, se elaboró el manual de procedimientos para el otorgamiento de RVOE, el cual se encuentra en la Secretaría Técnica para su revisión.

Las escuelas con RVOE otorgaron 368 becas.

Obra editorial.

Publicación bimestral de la revista “*Innovación educativa*”, publicado los números 15, 16, 17, 18, 19 y 20 con un tiraje de 3000 ejemplares cada uno, ampliando la distribución y difusión a Centros, Organismos e Instituciones Externas Vinculadas a la Educación, con el objetivo de lograr intercambios de información en temas de investigación y divulgación.

Seguimiento autoral de aproximadamente 15 títulos propuestos para su próxima publicación en los números correspondientes a 2004.

Proyectos realizados.

Diplomado: “Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo”. Se considera el eje del Programa institucional de formación docente del IPN, ya que proporciona a los profesores elementos necesarios de su práctica docente tradicional a una modalidad centrada en el estudiante.

Cátedra México: Coordinación de actividades del grupo institucional que participan en la cátedra México, CTS+I para la asistencia a los módulos III, IV a realizarse en el Instituto Tecnológico de Puebla en febrero de 2004 y el V en la Fundación Roberto Medellín de la UNAM en mayo de 2004.

Participación del IPN de manera conjunta con la UNAM como instituciones organizadoras del V Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología y Género a realizarse en febrero de 2004.

Expo-profesiográfica 2004.

Organización de la Expo-profesiográfica 2004, en el centro cultural “Jaime Torres Bodet”. En esta exposición participaron las Direcciones de Coordinación de la Secretaría Académica y todas las escuelas, centros y unidades del IPN.

Promoción Docente 2004 para Área Central.

Para el Proceso de Promoción Docente 2004, se llevo a cabo la recepción de solicitudes del área central, la organización de comités de evaluación (comisión y jurado) y su trámite ante la Dirección de Recursos Humanos del IPN.

Estudio realizado.

Las Instituciones de Educación Superior y la Equidad de Género en México, bajo la coordinación de INMUJERES y con la participación de diversas Instituciones de Educación Superior, editó un documento que tiene como objetivo la incorporación de la perspectiva de género en los planes de estudio y en las áreas administrativas de las Instituciones de Educación Superior del País, complementándolo con los siguientes trabajos:

Educación por géneros. Investigación y estudio del material para el proyecto “Educación por Género”.

Análisis comparativo de los estudios elaborados por organismos internacionales en materia educativa y elaboración de fichas técnicas.

Proyecto de investigación del género en el IPN (Nivel Superior), elaboración de la metodología a seguir en la investigación.

A.1.2. Programación.

Revisión y elaboración del Programa a Mediano Plazo, 2004-2006.

Elaboración del Anteproyecto Programático para el 2004. Secretaría Técnica, Dirección de Programación.

Integración del Programa Operativo Anual (POA) 2004, se realizaron los seguimientos programáticos de los trimestres 3° y 4° del 2003, así como el 1° y 2° del POA 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto para 2004.

Ejercicio del proyecto de presupuesto conforme a lo programado para 2003.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.

Elaboración del informe de autoevaluación de la gestión correspondiente al segundo semestre del 2003.

Visitas de inspección, supervisión y verificación para evaluar a las escuelas con RVOE, ratificándose al 80% de estas escuelas.

Seguimiento realizado.

Seguimiento de las visitas realizadas tomando como base el programa conjunto con las áreas académicas. Como resultado de estas visitas, fueron revocados seis acuerdos (una revocación y cinco declinaciones) y publicado en la Gaceta Politécnica.

Procedimiento de evaluación diseñado

Formato de acta circunstanciada. Se levantaron las actas circunstanciadas con el formato diseñado en las 34 visitas realizadas.

A.2. Informes institucionales.

Planteles con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios del IPN, Secretaría General.

Diagnóstico a través del Modelo de Administración de Riesgos (Agenda Presidencial del Buen Gobierno), Órgano Interno de Control en el IPN.

Informe de Labores 2004, Secretaría Técnica.

Seguimientos Programáticos POA 2004, Dirección de Programación.

Sistema Integral de Servicios Educativos en Red (SI-SER), Secretaría de Apoyo Académico.

Informe sobre Transparencia y Corrupción, Secretaría General.

Análisis para la Reorganización Institucional, Secretaría Técnica, Dirección de Planeación y Organización.

Autoevaluación de la Gestión, Dirección de Evaluación.

Semestral de Actividades, Secretaría General.

Semestral Estadístico Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto de la SEP.

Informe de Estados Financieros Elaborado, Dirección de Recursos Financieros.

Informe presupuestal mensual de julio a diciembre de 2003. Secretaría Técnica, Dirección de Programación.

Sistemas de información en operación.

Programa institucional de año sabático. Información de los Profesores en Año Sabático durante el ciclo escolar 2003-2004.

Sistema de becas al desempeño docente. Registro de los Profesores que cuentan con un estímulo al desempeño docente durante el periodo 2003-2004.

Sistema de promoción docente (CAEMID). Sistema de captura, emisión del informe de la comisión, dictamen y jurado de promoción en los registros de Profesores que se promovieron durante el 2003, se lleva a cabo la organización para el proceso anual de promoción docente a través de la base de datos que proporciona la Dirección de Recursos Humanos.

Reportes y consultas.

Memoria e informe anual de año y semestre sabático.

Reporte de incidencias del personal docente y de apoyo a la docencia.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de Organización actualizado.

Autorizado por parte de la Dirección de Planeación y Organización de la Secretaría Técnica a partir de octubre de 2003.

Manual de Procedimientos actualizado.

Actualmente se elaboran las correcciones a las observaciones emitidas por la Dirección de Programación.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El personal adscrito a esta Secretaría Académica es de 56 personas, de las cuales 25 son académicos (21 docentes y cuatro técnicos), 20 de apoyo y asistencia a la educación (17 administrativos, dos técnicos y uno de servicios), así como 11 funcionarios de mandos medios y superiores.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se capacitaron ocho personas durante 28 horas en los cursos, Manejo de Archivo y SICPAT (capacitación captura activo en la RAC).

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Someter a consideración del Director General la implementación de mecanismos para el desarrollo y ejecución del Modelo Educativo Institucional en los ámbitos de su competencia y cumplir a través de las Direcciones de Área y Coordinación bajo su mando formando profesionistas en los diversos campos de la ciencia y la tecnología, de acuerdo con los requerimientos de desarrollo económico, político y social del país, así como fomentar la investigación educativa y establecer programas de formación, actualización y desarrollo permanente del personal académico y formación de nuevos profesores, para dar respuesta a las nuevas exigencias provenientes de la sociedad del conocimiento y traducirlas a programas de docencia y adecuarlos al entorno nacional y mundial.

Objetivo. Coordinar, controlar y elaborar la estructura orgánica y funcional de las Direcciones integradas a la Secretaría Académica, a fin de fortalecer y consolidar las bases conceptuales y operativas del modelo académico del Instituto, de pertinencia con las funciones sustantivas del Instituto Politécnico Nacional y de conformidad al desarrollo de los Planes y Programas de Estudios otorgados en sus diversos modelos y modalidades educativas que atiende el IPN.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa de Mediano Plazo 2004-2006, e informe de ejecución 2003 para la Dirección de Planeación y Organización.

Atención a la demanda.

Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el periodo enero junio de 2004 se inscribió un total de 11,428 alumnos: 3,410 de primer ingreso y 8,018 reinscritos. La inscripción por lengua extranjera fue: Inglés, 7,702 alumnos y 65 egresados; Francés, 1,778 alumnos y un egresado; Ruso, 69 alumnos; Alemán, 827 alumnos; Japonés, 367 alumnos y tres egresados; Italiano, 613 alumnos y nueve egresados; Portugués, 68 alumnos y 12 egresados; Español, 4 alumnos.

Exámenes para aspirante a estudios de posgrado.

En el Departamento de Posgrado se realizaron exámenes de certificación de comprensión de lectura, del dominio del idioma, de las cuatro habilidades, (2,302 exámenes aplicados), para promoción docente fueron aplicados ocho exámenes.

Apoyo a posgrado.

Para apoyo a posgrado se contó con 9 horas en el primer trimestre y 6 horas en el segundo trimestre, en donde las actividades realizadas van en función de la aplicación de exámenes orales o escritos, revisión de exámenes, y elaboración de los mismos.

El total del tiempo dedicado a este servicio fueron 1,151 horas de trabajo distribuidas en la forma siguiente:

196 horas para la elaboración de exámenes (4 exámenes terminados).

175 horas de 5 exámenes en proceso.

180 horas de 2,182 exámenes aplicados y calificados.

600 horas de 120 exámenes de cuatro habilidades (doctorado) aplicados y calificados.

Desarrollo curricular.

Un plan de estudio reestructurado de idioma inglés.

Cuatro programas de estudio reestructurados de idioma inglés, nivel intermedio 1, 2, 3, 4.

Organización de la práctica docente.

Material escrito: Exámenes de colocación y departamentales, elaborados por Profesores de los diferentes idiomas, así como ejercicios de exámenes de certificación.

Material audiovisual: Ejercicios de comprensión auditiva, estos ejercicios son grabados en la sala de audio por Profesores de cada idioma.

Formación y actualización docente.

En cuanto a la formación y actualización de personal académico 39 docentes participaron en los siguientes cursos:

Curso de Inglés Avanzado al que asistieron 23 profesores del idioma inglés.

Curso de preparación de las CILLS (Italiano) con siete participantes.

Curso de actualización a nueve Profesores de Italiano.

Actualización pedagógica. Se realizaron las siguientes actividades en las que participaron 140 docentes: Project 2, Proyectos y desarrollos de habilidades, Curso de computación I y II, Diseño y desarrollo de materiales educativos, Presentación del libro *Connexions*, para apoyo a la enseñanza del idioma francés y Ambientes virtuales de aprendizaje.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Campus virtual politécnico.

Coordinación y recepción del diplomado “*Nuevo Modelo Educativo*”.

Promoción institucional.

Participación en la realización de los eventos: “Aniversario de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco” y “Expo-profesiográfica”.

Publicación de nuestra convocatoria de “Inscripciones y reinscripciones” en periódicos y *Gaceta Politécnica*.

Servicio social.

Programa y/o proyecto intrainstitucional. En el que se contó con la participación de tres alumnos uno en el CECyT “Gonzalo Vázquez Vela” y dos en la Escuela Superior de Turismo.

Programa y/o proyecto extrainstitucional. Trabajo en el que participaron ocho alumnos, un alumno en el Instituto Superior de Intérpretes y Traductores y siete en los Centros de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios números 3, 30, 54 y 165.

Obra editorial.

Edición de publicaciones periódicas: Boletín mensual Cenlex Zacatenco elaborado por, Profesores y alumnos.

E. APOYO ACADÉMICO

Infraestructura informática.

La infraestructura informática del Centro se compone de cuatro laboratorios en servicio, así como de 99 computadoras en laboratorios y 49 en áreas administrativas.

Apoyo al sistema *Campus virtual politécnico*.

Actualización de la convocatoria de inscripciones y reinscripciones para 1er. y 2do. bimestre, en la página *Web*.

Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

El acervo bibliográfico lo integran 6,228 ejemplares, el acervo audiovisual 143 y el acervo electrónico siete, se adquirieron 331 libros y una suscripción a publicaciones periódicas.

Se ofrecieron los servicios de asesoría en la búsqueda del acervo bibliográfico y asesoría en la utilización del equipo de cómputo, por medio de los cuales se atendió a 4,305 alumnos, así como a 7,829 usuarios diversos.

Cursos extracurriculares.

Se impartieron cursos extracurriculares a 133 alumnos en: Preparación del CILLS (60); Taller de conversación de Francés (10); Taller de conversación de Alemán (5); Taller de conversación de Inglés (28); Lectura de comprensión para posgrado (30).

Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

Se otorgaron 266 becas para estudiantes, de éstas, 136 son becas completas y 130 medias becas. Se otorgaron 291 becas completas para 40 docentes, 59 administrativos, 16 cónyuges y 176 hijos de trabajadores.

A.1.2. Programación.

Elaboración del Anteproyecto Programático y entrega de los reportes a las instancias correspondientes del Instituto, elaboración del Programa Operativo Anual para el ejercicio 2004, y sus seguimientos, presentación del proyecto de mejora continua.

A.1.3. Presupuestación.

Se realizó el Anteproyecto de Presupuesto y se concluyeron los Estados Financieros y de Resultados, así como las conciliaciones presupuestales correspondientes.

A.1.4. Evaluación administrativa.

En lo referente a esta actividad se remitieron los informes: Estadística de la matrícula escolar bimestral, trimestral y concentrado anual, Informe trimestral de labores, Informe semestral de autoevaluación a las áreas pertinentes evaluadoras sobre el quehacer de este Centro.

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de información en operación.

Sistema Integral de Control Escolar (CENAC).

Sistema Unicornio (BNCT).

Reporte realizado y/o consulta.

Acopio, consulta y reportes de la información de la matrícula escolar captada en los procesos de inscripciones y reinscripciones bimestrales, (Estadísticas de la matrícula, listas de alumnos, grupos, boletas, credenciales, constancias).

Captura de acervo bibliográfico del CENLEX-Zacatenco, (incorporación al catálogo electrónico de la BNCT)

Áreas atendidas: Direcciones de Evaluación, Planeación y Organización, Programación, Bibliotecas y Servicios de Información, Subdirecciones Académica y de Apoyo y extensión del CENLEX-Zacatenco.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de Organización actualizado.

Manual de Organización del CENLEX-Zacatenco, registrado el 19 de septiembre de 2003, por la Dirección de Planeación y Organización.

Manual de Procedimientos actualizado.

Procedimientos de las áreas de servicios del Centro, contando con un avance del 60%, área solicitante Dirección de Planeación y Organización.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Acciones de mejora continua.

Transparencia en las adquisiciones y contratación de servicios.

Contratación de adquisiciones y servicios mediante adjudicaciones directas, solicitando tres cotizaciones y adjudicando a la óptima.

Contratación de Profesores.

Aplicación del examen de ingreso y calificación de los mismos entre la Jefatura de Departamento y la Subdirección Académica.

Exámenes de posgrado.

Diferentes Profesores se encargan del proceso, un profesor aplica, otro califica, otra persona elabora las constancias, la Subdirección Académica revisa los documentos y el Director firma las constancias.

Otorgamiento de becas.

Diseñar los criterios específicos para la obtención y otorgamiento de becas a alumnos politécnicos y trabajadores (extensivo a su esposa e hijos).

Proceso de inscripciones y reinscripciones.

Adecuación a los requisitos que se solicitan a los aspirantes y alumnos de este Centro para simplificar y transparentar estos procesos (carteles informativos).

Instaurar mecanismos para evitar el contacto directo entre quienes atienden y resuelven asuntos con los interesados.

Elaboración de documentos escolares oficiales.

Proporcionar al usuario información precisa, de los servicios escolares, elaborando carteles informativos que describan los servicios, requisitos, procedimientos y tiempos de respuesta, restringiendo con ello, los márgenes de discrecionalidad para negociar tiempos de respuesta a cargo de los servidores públicos, en la atención de estos servicios.

Biblioteca “Acervo Bibliográfico”.

Reforzar los controles para simplificar, agilizar y transparentar los procesos para el uso y préstamo del material con el que cuenta la biblioteca.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Se realizaron 37 contrataciones de personal (interinatos).

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El personal del Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Zacatenco está integrado por 150 personas, de las cuales 100 son docentes y 50 de apoyo y asistencia a la educación (37 administrativos y 13 de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Fueron impartidas 389 horas a 283 personas en los siguientes cursos: "Towards greater professionalization in Language Teaching", "Uso de laboratorios de multimedia", "Taller de Protección Civil", "Sensibilización, Humanismo y motivación", "Prevención y Combate de Incendios", "Prevención y atención de accidentes", Estrategias para el desarrollo de la gramática en el aula, Uso de materiales audiovisuales, Seminario "Der Lehrer als Schauspieler-Spieler-Spielleiter", Intercambio de Técnicas en la enseñanza, Talleres "Deutsche Sprache": 1) Strukturen moderner Umgangssprache, 2) Sprachliche Unterschiede und Nicht-Unterschiede von Ost und Westdeutschen, Seminario "Junge deutsche literatur, kreatives Schreiben", Conferencia "Theater und Drama in Deutschland", Curso de actualización didáctica, Seminario Análisis Lingüístico y Discurso, XII Seminario de Profesores del Idioma Japonés en México, Simposium Oral Proficiency Interview, Curso de Total Purpose Response, Conferencia "Lingüística de la lengua Italiana", Curso de actualización de los Profesores del idioma italiano impartidos por el Lector.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. planeación.

DOCENCIA

Programa enseñanza de lenguas extranjeras.

Se operaron las clases de los diferentes idiomas que se imparten con el siguiente resultado en el periodo 2003-2004. Se impartieron mil 26 cursos, a los que asistieron 21 mil 801 alumnos.

Inglés:

Como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje se ofrecieron seis clubes: uno de video, tres de conversación, dos de lectura y escritura así como un taller de preparación para el examen de TOEFL (25 alumnos).

Centro de Autoacceso. Se asignaron nueve Profesores para apoyar las actividades sustantivas del Centro en beneficio de los alumnos y se ofrecieron 28 visitas de inducción.

Se aplicaron 422 exámenes de ubicación para ingresar al primer bimestre de 2004, y se realizaron en la Semana Interbimestral 244 exámenes de ubicación para el segundo bimestre de 2004.

Se continuaron los talleres del área de francés (24 talleres). Se disminuyeron a 18 talleres en el periodo de abril-junio.

Se realizó el simposium de la enseñanza del idioma japonés, el festival de japonés que se denominó “Japón todo el año” y el evento Japanimación.

Se continuaron ofreciendo los talleres en el área del idioma japonés (cuatro talleres).

Se llevó a cabo la conferencia “aprendizaje cooperativo,” para iniciar los festejos de 20 años del Cenlex, Unidad Santo Tomás, impartida por el Doctor Stefano Strazzabosco.

Se efectuó el Festival de Japonés con participación de personalidades de instituciones que constantemente apoyan a este Centro (Fundación Japón, Jica y Universidad Chapingo), así como con escuelas de nuestro Instituto (CICS y ESCA) y alumnos de la comunidad.

Se llevó a efecto el Festival de Italiano, donde se contó con la presencia de la Directora del Instituto Italiano de Cultura ofreciendo la conferencia: “30 Años de historia italiana, del bienio rojo a la caída del fascismo”, y del lector de italiano quien participó con la conferencia: “Muestrario Zoopoético”. Asimismo, los estudiantes disfrutaron de cine, teatro guiñol, recitales de canto, poesía, canciones, muestras gastronómicas y sensorama.

Se efectuaron dos conferencias para la celebración del festival de francés, en atención a los 20 años de aniversario del Cenlex. En donde se contó con la presencia de los Profesores Pilles Tanguay de la ciudad de Québec, Canadá y Cipriano Tounag de Camerún.

Programa desarrollo curricular.

Objetivo. Fomentar la actualización de los contenidos curriculares y métodos de enseñanza, de acuerdo con la demanda de la sociedad, manteniendo un sistema de evaluación permanente, que permita actualizar el plan y programa de estudio de los diferentes idiomas que imparte el Cenlex, así como hacer acopio de la tecnología de punta para fomentar la cultura del uso de estos medios como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se actualizaron los planes y programas de estudio de los cinco idiomas que el Cenlex imparte, los cuales fueron enviados a la Secretaría de Apoyo Académico para su revisión.

Los Coordinadores de Enlace y el Jefe del Departamento asistieron a las Jornadas Europeas 2004, para conocer del desarrollo en la enseñanza de los idiomas en la Unión Europea.

Diez Profesores del área de francés asistieron a la plática ofrecida por Editorial Larousse sobre material didáctico de vanguardia.

Se realizaron acciones para impulsar el desarrollo de material didáctico y la utilización de los nuevos métodos y medios tecnológicos y didácticos. Con respecto al idioma Inglés se cuenta con una clase de apoyo en computadora y se designó a un Maestro para desarrollar los contenidos.

Programa formación y actualización docente.

Objetivo. Promover la participación de los docentes en cursos y diplomados, que coadyuven a la superación académica como un medio para enfrentar los nuevos retos que demanda el país, en la formación de personal de alto nivel.

Los Profesores del área de japonés asistieron al simposium, “entrevistas y exámenes orales” efectuado en las instalaciones de la Asociación Mexicana Japonesa.

Se asistió al simposium de la enseñanza del idioma japonés.

Se promovió la asistencia de Profesores para el examen diagnóstico de, “Trinity College”.

Se inscribieron seis Profesores al 2º Diplomado de actualización y formación para un Nuevo Modelo Educativo.

Se celebró en Jalapa Veracruz el Encuentro Nacional de Profesores de Italiano.

Con el fin de analizar y renovar el convenio entre la ESCA, Unidad Santo Tomás y el Consejo Británico, se asistió a una reunión convocada por ambas partes junto con varios Jefes de Departamentos de Inglés y Subdirectores Académicos de escuelas, centros y unidades del Instituto.

Se participó en el Encuentro Ampal-Jornadas Alemanas, al cual asistieron los Profesores del área de alemán, que se efectuó en la Ciudad de Cuernavaca, Morelos.

Se continúa con la participación de la lectora de alemán: Profesora Klara Silhavy.

La planta docente en conjunto asistió al taller de capacitación: M.I. in the classroom, activating multiple intelligences in the classroom. Donde también recibieron capacitación para el uso del libro *Enterprise 3*.

Se asistió al First University Language Centers Convention realizado en Mazatlán, Sin.

Los Profesores del área de francés atendieron la plática ofrecida por Editorial Hachette y Cenlex sobre el libro *Taxi*, impartida por el autor francés Robert Menand, a la que asistieron docentes de las escuelas ESCA, ESE y ESM.

El Profesor Stefano Strazzabosco continuó brindando asesorías académicas del lector italiano.

La Profesora Seiko Ito continuó brindando asesorías para actualización de docentes del idioma Japonés.

Los Profesores del área de Japonés participaron en el Festival de Medicina con una muestra de caligrafía, gastronomía y origami.

Se promovió en el CELE de la UNAM la asistencia de Profesores para el curso en el área de metodología.

Tres Profesoras del Departamento de Lenguas Indoeuropeas asistieron al curso de Formación y Actualización Docente del Nuevo Modelo Educativo del IPN.

Se efectuaron reuniones de coordinaciones durante la semana interbimestral.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura.

Se participó en la Expo-profesiográfica 2004, donde se difundió y promocionó la oferta educativa del Centro en la enseñanza de lenguas extranjeras.

APOYO ACADÉMICO

Programa administración escolar.

Objetivo: Mejorar la atención a los aspirantes, alumnos y egresados de la institución así como a externos, en la expedición de los registros y la documentación oficial que avale el estudio de idiomas, con el fin de elevar la calidad del servicio que proporciona el Cenlex Santo Tomás.

Se realizaron inscripciones y reinscripciones a un total de 21 mil 801 alumnos, se emitieron 93 diplomas, así como 21 mil 801 boletas de calificaciones.

Se solicitó al CENAC su apoyo para la adecuación del Sistema de Control Escolar.

Proyecto de apoyo al nivel superior.

Programa bibliotecas y centro de información y documentación.

Objetivo. Fomentar en los alumnos, a través del Centro de Autoacceso, el uso de los materiales que sirvan de apoyo para complementar sus estudios.

El área de audiovisual atendió al personal docente proporcionando un promedio de dos mil 394 servicios de equipo audiovisual: Grabadoras, proyectores, DVD, videograbadoras y equipo de sonido, entre otros.

Se llevaron a cabo 110 visitas guiadas en donde se atendió a mil 12 alumnos.

Se participó en la IV Reunión de Interbibliotecarios 2004, en la BNCT.

Se proporcionaron a los alumnos 90 mil 449 servicios bibliotecarios.

Se hicieron 262 visitas a los salones de clase como parte del programa de difusión de las actividades de la biblioteca y del Centro de Autoacceso.

Se efectuó el levantamiento y actualización final del inventario de autoacceso.

Se implantaron medidas de seguridad y control en el área de autoacceso.

Se proporcionaron 23 mil 888 servicios en el área de autoacceso.

Se llevó a cabo un programa de capacitación al personal de ambos turnos sobre temas del Diplomado Servicios Técnicos en Bibliotecas.

Asistencia a la presentación de la nueva página *Web* del IPN, en el edificio inteligente, se hicieron las observaciones y se enviaron vía correo electrónico.

Se envió información para la *Gaceta* y la *Cartelera Politécnicas* acerca de las fechas de convocatoria para el tercer bimestre de 2003.

Se envió información para su difusión y promoción en los medios institucionales a la División de Comunicación Social, sobre las actividades culturales y académicas así como los cursos que ofrece el Centro, para la *Gaceta* y la *Cartelera Politécnicas*.

Se insertó en la página institucional la información con motivo del XX aniversario del Cenlex, Unidad Santo Tomás, para ser difundida durante un mes. De igual forma, se envió información para su difusión y promoción en los medios institucionales, a la División de Comunicación Social sobre las actividades culturales y académicas así como los cursos que ofrece el Centro, para la *Gaceta* y *Cartelera Politécnica*, Politécnico en radio y Poli-vínculos en *La Jornada*.

Se actualizó la página *Web* del Cenlex, Santo Tomás, a fin de actualizar y difundir la información general del Centro.

Se finiquitaron los trabajos de arquitectura del sistema de comunicaciones e instalación de fibra óptica y los dos *sites*, uno por cada edificio del Cenlex.

Se piloteó la página *Web* del CAA.

Se revisó el *Catálogo de servicios informáticos* de la Dirección de Informática y se enviaron los comentarios vía correo electrónico.

Se coordinaron los cursos de capacitación en cómputo ofrecidos por la Dirección de Informática.

Se diseñaron materiales multimedia.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el informe del seguimiento del Programa de Mediano Plazo. Elaboración de los informes que solicita la Secretaría General para la memoria Institucional.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 (POA) y se realizaron los seguimientos de los tercero y cuarto trimestres de 2003, así como el primero de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Se atendieron las peticiones de la Dirección de Programación y de la Dirección de Recursos Financieros en la adecuación del manejo presupuestal.

Se ejerció el presupuesto conforme las necesidades y normatividad Institucional.

Se elaboraron las conciliaciones y estados financieros.

Se efectuaron el análisis y las propuestas al modelo de la Secretaría de Apoyo Académico.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La plantilla de personal la integran 147 personas, de las cuales 102 son docentes, 40 administrativos y cinco funcionarios de mandos medios y superiores.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Brindar el acceso al estudio de diferentes idiomas a través de una planta docente especializada y con materiales didácticos elaborados con las nuevas tecnologías, con la finalidad de coadyuvar al desarrollo integral, académico, cultural y profesional, de los alumnos, egresados, comunidad politécnica y público en general, que

les permita alcanzar mejores oportunidades y un desempeño profesional como lo exigen los nuevos cambios de nuestro país.

Visión. Ser un centro de idiomas de excelencia, certificado, con reconocimiento internacional, comprometido en la formación integral de los alumnos a través de medios didácticos con tecnología de punta, con el apoyo de una planta de Profesores acreditados en el ámbito internacional, para facilitar el contacto con otras culturas y el acercamiento al conocimiento mundial.

Objetivos. Proporcionar el servicio de enseñanza-aprendizaje de idiomas extranjeros a miembros de la comunidad politécnica y sociedad en general, para dotarlos de elementos lingüísticos que les permita la interacción y la comunicación con personas que hablan en otras lenguas, el acceso a la información cultural, científica y tecnológica que se publica o difunde en otros idiomas, así como contribuir a la formación de cuadros docentes y de investigación en lenguas.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de formación y actualización de directivos para la gestión académica.

Para dar continuidad al fortalecimiento de la gestión educativa, a través de un proceso constante de formación y actualización directiva, se elaboró el proyecto. “Los proyectos de innovación como alternativas para la transformación de la gestión educativa en la unidades académicas del IPN” del cual se cuenta con el marco teórico y los lineamientos para su elaboración, así como la propuesta de taller titulado. “Elaboración e implementación de proyectos de innovación educativa”.

Se dio apoyo al Proyecto de Innovación de ESIA Unidad Zacatenco, dictando dos conferencias acerca de proyectos de innovación y dos sobre planeación didáctica.

Se programó y asistió a la ESIA Unidad Zacatenco, ESCA Unidad Tepepan, ESEO y CECyT “Wilfrido Massieu” a dar seguimiento a los proyectos de innovación a ser registrados.

Se llevó a cabo la “Primer reunión para la innovación de la gestión de la docencia en el IPN. Hacia la mejora de la calidad educativa”, en convenio con la Universidad Autónoma de Barcelona, se estructuró en tres modalidades: No presencial, presencial y tutorial, esta última etapa se realizó vía correo electrónico con la asesoría de los académicos de Cataluña. Como resultado de la asesoría se afinaron y aprobaron siete proyectos de innovación de diferentes unidades académicas tanto del nivel medio superior, como del superior.

Programa de formación didáctico pedagógica para docentes del IPN.

A efecto de regular la organización, impartición y acreditación de los eventos de formación docente acorde al Nuevo Modelo Educativo, se trabaja en la unidad de medida denominada “Curso Autorizado de Actualización Profesional y de Formación Docente”, así como en la propuesta de “Criterios e indicadores para la autorización de impartición y acreditación de cursos, conferencias, paneles, mesas de debate, mesas de discusión, diplomados y seminarios de actualización profesional y formación docente”.

Se llevó a cabo un Seminario Taller de Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje, en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas atendiendo a un total de 22 Profesores de nivel superior.

Se rediseño el Programa del Curso de Inducción a la Docencia el cual se impartió en la Escuela Superior de Cómputo.

Se elaboró la propuesta del Diplomado Titulado “Desarrollo de Habilidades Didáctico-Pedagógicas para el Nuevo Modelo Educativo”.

Programa de impulso a la investigación educativa.

Se han concluido y elaborado los informes de las investigaciones: “Indicadores para la evaluación del impacto de la formación docente en el Instituto Politécnico Nacional” (Reg. 20031971), “Hacia un nuevo perfil del docente politécnico” (Reg 20031969) y “Hacia la construcción de un modelo pedagógico innovador, a partir de una experiencia de investigación participativa con docentes de los niveles superior y medio superior” (Reg. 20031970), los cuales han sido enviados a la CGPI para su liberación.

Proyectos:

Formación temprana docente.

Se revisó de manera integral el contenido del curso: “Desarrollo de Habilidades Básicas para Profesores de Reciente Ingreso”, así como la estrategia para iniciar su operación.

Formación para docentes en ejercicio.

Se continuó con la impartición del Diplomado en Investigación Documental para la Docencia en seis sedes ESCOM, UPIICSA, ESIME Unidad Culhucán, ESCA Tepepan, ESCA Santo Tomás y el CECyT “Ricardo Flores Magón” con la participación de 117 académicos.

Se inició la reestructuración de la propuesta de la “Maestría en Desarrollo e Investigación de la Docencia”, con el propósito de fomentar las competencias establecidas en el nuevo perfil del docente, conforme al Nuevo Modelo Educativo del IPN.

Se realizó ante la Coordinación de Posgrado e Investigación los trámites para el otorgamiento de la vigencia del Diplomado en Investigación Documental para la Docencia.

Se elaboró la propuesta para definir, adecuar y operacionalizar la “Acción formativa no presencial”.

Actualización y capacitación disciplinaria.

Se elaboró el proyecto “Programa autorizado de actualización profesional y de formación docente”, para el cual se establecieron los criterios e indicadores para la evaluación y registro de los programas que realicen las unidades académicas. Adicionalmente, se realizó el programa de un curso taller.

Se organizaron dos ciclos de conferencias en Ciencia y Tecnología, con un total de 29 conferencias: 20 en UPIICSA y nueve en el CET “Walter Cross Buchanan”. Así como una mesa redonda, con una asistencia de 81 profesores, del nivel medio superior y superior.

Bases para elaborar la normatividad para el registro de programas de actualización y capacitación disciplinaria.

Se concluyó el documento “Bases para elaborar la norma de los programas de formación, actualización y capacitación docente”, así como el “Reglamento para el registro de programas de formación, actualización y capacitación docente”.

Superación académica para docentes con estudios de licenciatura (pasantes).

Se realizó la ceremonia de toma de protesta a los 51 docentes que acreditaron los Seminarios de titulación: Tecnologías informáticas aplicadas al aprendizaje de las Ingenierías, Tecnologías informáticas aplicadas al aprendizaje de las Ciencias Sociales y Tecnologías informáticas aplicadas al aprendizaje de las Ciencias Médico Biológicas.

A partir de los Seminarios de titulación, “Tecnologías informáticas aplicadas al aprendizaje de la Ingeniería, de las Ciencias Médico Biológicas, así como de las Ciencias Sociales”, se iniciaron los trabajos para reestructurar este programa y ofrecerlo a pasantes egresados del IPN, que actualmente laboran en el INEGI, con una orientación hacia la Estadística y la Cartografía.

Superación académica para docentes con estudios de licenciatura (titulados).

Se ha seguido convocando a los Profesores interesados en obtener apoyo para iniciar sus estudios de Maestría, con apoyo de COTEPABE, incorporándose en el presente semestre tres docentes.

Superación académica para docentes con estudios de posgrado.

Se realizó el análisis de la información relacionada con los programas de becas docentes, que ofrecen dependencias como COSNET, la SEIT, y la SECIC, con objeto de que el IPN pueda aprovechar los apoyos que ofrecen para el mejoramiento del personal académico.

Se ha brindado asesoría telefónica o vía correo electrónico, a los Profesores que han solicitado mayor información. Como resultado de esta actividad, ocho Profesores obtuvieron apoyo de COTEPABE para que realicen estudios de Doctorado.

Se elaboró el proyecto “Actualización Permanente de la Información Académica del Personal Docente del IPN” y se dio inicio a las acciones establecidas en el mismo. En este momento, se cuenta con la información validada de 23 planteles del Instituto, 11 del nivel medio superior y 12 del nivel superior.

Planeación didáctica.

Con el propósito de coadyuvar al establecimiento del Nuevo Modelo Educativo, se elaboró el Proyecto “Planeación didáctica registrada”, así como los “Criterios e indicadores para el registro de la planeación didáctica”.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el anteproyecto del Programa Operativo Anual 2004 y los seguimientos trimestrales tercero y cuarto de 2003, así como el seguimiento programático del primer trimestre de 2004, mismos que se remitieron a la Dirección de Programación del IPN.

El Programa Operativo Anual (POA 2004) se integró en tiempo y forma para operar durante el ejercicio 2004 y fue remitido a la Dirección de Programación del IPN.

A.1.3. Presupuestación.

Se realizó el anteproyecto del Programa Presupuesto 2004 y fue enviado a la Dirección de Programación del IPN.

Se integraron y reportaron con carácter mensual los estados financieros de la unidad responsable, enviándose a la Dirección de Recursos Financieros del IPN.

Se elaboraron las conciliaciones respectivas con carácter mensual, en coordinación con personal de la Dirección de Recursos Financieros y de la Dirección de Programación del IPN.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La plantilla de personal la integran 36 personas, de las cuales 18 son docentes, 11 administrativos y siete funcionarios de mandos medios y superiores.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se capacitó a 16 personas durante 230 horas en los siguientes cursos: Evaluación de docentes, Estrategias en la evaluación, Enfoques didácticos de la interdisciplinariedad en la educación superior, Los desafíos de las tecnologías de la información y la comunicación, Flash MX básico, Cátedra de ciencia, tecnología, sociedad e innovación, Flexibilidad, Dream Weaver MX, Windows XP, Excel XP y Metodología de investigación cualitativa sobre la enseñanza, el cual fue impartido por la ANUIES.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Dirección de Desarrollo Docente adscrita a la Secretaría Académica del IPN, es la unidad responsable creada para elevar la calidad del ejercicio de la docencia en todos los niveles, tipos y modalidades que ofrece el Instituto, a través de diversas opciones tales como cursos, seminarios, talleres, diplomados, conferencias, congresos, presentaciones de libros, becas y apoyos para realizar estudios de posgrado en Instituciones Nacionales y Extranjeras.

La Dirección ofrece servicios para el fortalecimiento de la función docencia específicamente orientados a la planta docente del IPN; Sus atribuciones están totalmente orientadas al desarrollo disciplinario, pedagógico y valoral de los docentes e investigadores responsables de formar a los futuros profesionistas del IPN y del país, a efecto de construir una nueva cultura del trabajo académico que dinamice la docencia y su relación con la investigación y la extensión.

Visión. La Dirección de Desarrollo Docente quiere llegar a consolidarse como la unidad responsable fundamental en el IPN, pilar responsable de elevar la calidad del ejercicio de la docencia a través de un liderazgo académico y de los apoyos otorgados a los procesos de enseñanza-aprendizaje; Así como impactar de manera fundamental en las actividades politécnicas derivadas de su dirección.

Se desea contribuir de manera directa en la formación y superación continua de los docentes acorde al Modelo Educativo Institucional, contribuyendo a fortalecer la imagen de nuestra *Alma Mater*.

La Dirección de Desarrollo Docente quiere ser reconocida por toda la comunidad politécnica como un área profundamente interesada en conocer y dar respuesta oportuna a los requerimientos en el ejercicio de la práctica docente, preocupada por la aportación de ideas de vanguardia en beneficio de su ámbito de competencia.

Los colaboradores de la Dirección (Personal docente, personal de apoyo administrativo y asistencia a la educación y funcionarios), compartimos con los miembros de la comunidad politécnica, los valores y

compromisos relativos al respeto a las personas; A los valores de las familias mexicanas; Respeto a la sociedad; A la patria; La naturaleza, lealtad a la patria y a los principios institucionales; Al reconocimiento de nuestra historia y el fomento de nuestra identidad institucional y nacional.

La conducta que la distingue, se basa en la integridad, justicia, e igualdad, la cual es congruente con su comportamiento ético, dado que corresponde a un área fundamental de atención a los docentes del Instituto.

Nuestro lema fundamental es “La Técnica al Servicio de la Patria”; después de los colores de la Bandera Nacional, hemos adoptado al guinda y al blanco como los representativos de la Institución.

Objetivos. Planear, dirigir y coordinar la integración, desarrollo e implantación de los programas de Formación, Actualización y Desarrollo Disciplinario y Pedagógico del personal docente de todos los tipos, niveles y modalidades educativas que ofrece el Instituto Politécnico Nacional; Con el fin de conformar una plantilla docente que con pertinencia, eficacia y calidad que responda a las necesidades actuales y futuras del Instituto y del país.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Docencia.

Fortalecimiento de la actividad de investigación educativa mediante dos actividades de promoción “El área de Escuelas con RVOE de la DEPCSyA IPN: Situación Actual e Implementación de los Procesos de Inspección, Supervisión y Evaluación Académica” y “La Formación en Competencias Educativas de los Docentes/Facilitadores de Educación Superior del Área de Ciencias Sociales y Administrativas del IPN” de conformidad con lo que señala el Nuevo Modelo Educativo”.

Registro de tres comunidades en red: “El Docente como Facilitador del Aprendizaje del Nuevo Modelo Educativo del IPN”; “Nuevo Modelo Educativo del IPN” y DEPCSyA.

Establecimiento de la pertinencia del programa de prácticas y visitas escolares, se autorizaron cuatro programas anuales, supervisión de 198 prácticas y visitas escolares (85 foráneas y 113 metropolitanas), con la participación de 201 Profesores y nueve mil 728 alumnos, se revisaron 81 comprobaciones.

Atención a la demanda.

Emisión de 433 cambios de carrera y/o plantel y de 17 equivalencias tomando en cuenta los contenidos de los programas de estudio de la carrera y plantel de origen del solicitante, con respecto a los programas de la carrera solicitada en el Instituto Politécnico Nacional.

Desarrollo curricular.

Inicio de los trabajos para la elaboración del plan y Programas de Estudio de la Licenciatura en Turismo de la Escuela Superior de Turismo para que opere bajo el enfoque del Nuevo Modelo Educativo.

Elaboración del documento “Elementos a Considerar en la Evaluación Curricular”, para evaluar los procesos curriculares dentro de las escuelas del área.

Elaboración de la propuesta del plan de estudios de la Licenciatura de Negocios Internacionales de acuerdo al Nuevo Modelo Educativo.

Reestructuración del Plan de Estudios de la Licenciatura de Negocios Internacionales con 62 programas y de la Licenciatura en Economía con seis programas aprobados.

Conformación de las pruebas piloto, con las que se calibrarán los reactivos. Se obtuvieron dos mil 992 preguntas, para ser calibradas, este trabajo se realizó conjuntamente con los CECyT’s. Se revisaron los reactivos del banco, sistematizando cuatro mil 997 reactivos, Se diseñaron ocho versiones de exámenes de admisión.

Continúan los trabajos para apoyar y promover la propuesta del Nuevo Modelo Educativo y los preparativos para realizar el cambio curricular en las escuelas de la DEPCSyA.

Coordinación de las sesiones de trabajo para conformar las unidades de aprendizaje, terminándose de estructurar 17 propuestas (siete de Formación Institucional y 10 del área Científica Básica).

Los resultados de las reuniones realizadas, se integraron en la página *Web* de la DEPCSyA, en una sección dedicada al NME.

Se continuó asesorando los esfuerzos de transformación curricular de la Licenciatura de Comercio Internacional para que opere como modalidad a distancia y a la Escuela Superior de Turismo en la elaboración de la modalidad de enseñanza abierta.

Seguimiento a los trabajos que para lograr la acreditación de la carrera de Relaciones Comerciales están realizando las Unidades Tepepan y Santo Tomás de la ESCA, para que sea otorgada por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Contaduría y Administración (CASECA)

Formación y actualización docente.

Este programa, tiene como objetivo supervisar, organizar y coordinar, en las escuelas de ciencias sociales y administrativas, tanto el cumplimiento de la normatividad, como el análisis de los cursos, talleres seminarios de actualización docente y diplomados.

Análisis y registro de 32 cursos, talleres y seminarios de formación docente y de ocho diplomados.

En el marco de las jornadas intrsemestrales se realizaron ocho supervisiones y se emitieron 460 constancias para los docentes participantes; 128 de la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás; 95 de la Escuela Superior de Economía; 124 de la Escuela Superior de Turismo y 113 correspondientes a la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan.

Emisión de dos mil 194 constancias de seminarios de actualización y formación docente, cursos y talleres.

Concluyó la participación de 281 docentes de las escuelas del área en el diplomado “Formación y Actualización para un Nuevo Modelo Educativo”. Se coordinó el proceso de certificación de 800 participantes más.

Se autorizó e impartió el Diplomado “El Docente como Facilitador del Aprendizaje para el NME”, en el que se atendieron 44 docentes y se otorgaron 34 diplomas.

Se realizaron cuatro evaluaciones y supervisiones de la actividad docente en cursos de formación docente y actualización profesional.

Coordinación del Foro Interescuela, para la presentación de la propuesta de reglamentos: Reglamento Interno del IPN y Reglamento para las modalidades educativas no presencial y mixta.

Se elaboraron dos proyectos de innovación educativa: “Práctica innovadora en el programa de formación de tutores”.

Se impartió el Taller “Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial”.

Se autorizaron 43 cursos de formación y actualización docente.

Validación de la práctica docente.

Se inició la atención de los docentes del área para la validación de documentos que respaldan sus actividades académicas durante 2003. Validándose 476 documentos, 151 para determinar el estímulo al desempeño docente, 270 constancias de validación para promoción docente y 55 para beca por exclusividad.

Organización de la práctica docente.

Emisión de cuatro dictámenes académicos de estructura educativa.

Desarrollo del siguiente material didáctico: siete cápsulas interactivas, un video y tres conferencias relativas al taller de “Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial en Ambiente Virtual de Aprendizaje”.

Titulación profesional.

Emisión de tres mil 051 constancias para pasantes que cursaron y aprobaron el seminario de actualización con opción a titulación así como para los expositores.

Innovación del procedimiento académico administrativo para el registro y/o vigencia de los seminarios de titulación, otorgándose 144 registros.

Recuperación de alumnos irregulares.

Se coordinó la elaboración de la propuesta de criterios para la emisión de dictámenes y se realizaron 12 sesiones de la Comisión de Situación Escolar.

Atención a 370 ex - alumnos, proporcionándoles información genérica de las opciones reglamentarias y de procedimientos existentes para que puedan recuperar su calidad de alumnos.

Emisión de 313 dictámenes individuales, seis dictámenes globales, 292 predictámenes de situación escolar e integración de 328 expedientes de ex – alumnos.

Se envió a la Secretaría General dos mil 33 nombres de alumnos para verificar si cumplen los requisitos normativos y tienen derecho a la emisión de dictamen.

Programa institucional de tutorías (PIT).

El objetivo del Programa Institucional de Tutorías es contribuir con el logro de los propósitos educativos tanto del estudiante como de la institución en los niveles medio superior, superior y de posgrado, proporcionándole los apoyos académicos, medios materiales y estímulos necesarios para su formación integral, mediante la atención personalizada durante su trayectoria escolar y revitalizar la práctica docente.

III Sesión del Comité de Evaluación y Seguimiento del Programa Institucional de Tutorías, incorporándose dos mil 42 tutores y 10,869 alumnos como tutorados.

Acuerdo entre las Secretarías Académica y de Extensión y Difusión para entrelazar el Programa de Servicio Social de Nivelación Académica (PROSSNA) y el Programa Institucional de Tutorías, para que la actividad que desarrolla el Alumno asesor sea considerada como servicio social.

Diseño, elaboración e implementación para la formación de docentes tutores, del taller en línea denominado “Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial”, en Ambientes Virtuales de Aprendizaje en Modalidad Mixta, con uso de la plataforma Blackboard, llegando a más de 1,600 docentes tutores en las 40 escuelas del IPN, así mismo se capacitó a 120 Coordinadores logísticos y académicos, llevándose a cabo en dos etapas.

Seguimiento y evaluación del taller “Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial”, en Ambientes Virtuales de Aprendizaje en Modalidad Mixta, en 34 escuelas del Instituto del Nivel Superior.

Con el propósito de intercambiar experiencias sobre la acción Tutorial en Instituciones de Educación Superior del País, el IPN participo activamente en el comité organizador del Primer Encuentro Nacional de Tutorías organizado por la ANUIES, realizado en la Universidad de Colima.

Para brindar elementos de formación a la mayoría de los tutores se inició la elaboración de materiales para un taller en ambientes virtuales de aprendizaje, con apoyo de la Dirección de Tecnología Educativa.

Presentación ante el Consejo General Consultivo de los avances del PIT.

Reuniones de trabajo con los Coordinadores de las Unidades Académicas para dar seguimiento a las actividades del Plan de Acción Tutorial.

Integración de 41 comités para la operación del Programa Institucional de Tutorías, realizándose 24 reuniones de comité.

Fortalecimiento de la vida colegiada y de las academias.

Elaboración de un programa anual de supervisión, el cual está ubicado dentro del programa institucional denominado Fortalecimiento de la Vida Colegiada y de las Academias. Las actividades realizadas comprenden dos mil 95 visitas de supervisión a: Juntas de academia de evaluación y planeación; Juntas de academia previas a los exámenes departamentales para cada periodo del ciclo escolar; Exámenes especiales; Extraordinarios; Programa anual de prácticas y visitas escolares y seminarios de titulación; Cursos de Inducción; Toma de protesta en Escuelas Incorporadas

En la atención a las Escuelas con RVOE se desarrollaron las siguientes actividades:

Supervisión y asistencia en representación del IPN a 58 exámenes profesionales, evaluación de 63 trabajos terminales (Tesis), evaluación del perfil docente de 250 docentes y revisión a cuatro mil 549 exámenes.

Validación de 60 expedientes escolares, requeridos para la autorización de protocolos y para la realización de exámenes profesionales y/o Ceremonias de Tomas de Protesta.

Visitas de inspección o supervisión académica en 24 carreras y elaboración de 15 actas circunstanciadas.

Se revisaron y evaluaron 28 planes y programas de estudio y 69 tablas de especificaciones de cuatro mil 150 exámenes.

Gestión de regularización de 36 ciclos escolares por concepto de servicios pedagógicos.

Gestión de 22 solicitudes de compra de planes y programas de estudio.

Asistencia a la 6° Reunión Nacional de Incorporación y Revalidación de Estudios y a 10 reuniones de RVOE.

Autorización y supervisión de 55 exámenes de oposición de cátedra.

Emisión de 16 dictámenes a escuelas con RVOE.

Se realizaron 20 evaluaciones académicas a las escuelas del área y a escuelas con RVOE.

Campus virtual politécnico.

Para los eventos de formación docente y tutores, se coordinaron y recibieron ocho conferencias a distancia “Cátedra México”, se impartieron dos cursos, en el marco del Taller “Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial en Ambientes Virtuales de Aprendizaje” y tres conferencias a distancia.

En apoyo al sistema *campus* virtual Se han realizado seis ejercicios de actualización a la página *Web* de la Dirección.

Promoción institucional.

Coordinación y participación en la Expo profesiográfica 2004 y en la Expo de Bachilleres de la Ciudad de Cuautla, Morelos atendiendo a 15,300 personas en ambos eventos, difusión del Programa Institucional de Tutorías.

Premios estímulos y recompensas.

Se entregaron premios a 131 estudiantes con mejores promedios y se premiaron los tres primeros lugares de las mejores tesis de los alumnos de las escuelas del área.

Se participó de manera continua en la COTEPABE, la Comisión Mixta Paritaria, la COTEPIFI, PRIFI-PREI Y COFAA.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Anteproyecto Programático y el Programa Operativo Anual (POA) 2004, se realizaron los informes de avances trimestrales segundo, tercero y cuarto del POA 2003, así como el correspondiente al primer trimestre de 2004, enviándose a la Dirección de Programación. Los seguimientos de Autoevaluación de la gestión, se remitieron a la Dirección de Evaluación los correspondientes al 2° y 3° Trimestre 2003, así mismo se entregó el informe de ejecución del 2° año del PMP.

Al mes de junio de 2004 se han elaborado seis estados financieros, seis informes de ingresos y egresos y seis conciliaciones presupuestales.

A.1.3. Presupuestación.

Elaboración del Presupuesto de Techo Financiero 2004 y el Presupuesto de Ingresos Propios.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.

Evaluación, acreditación y mejora continua.

Se llevaron a cabo cuatro actividades de impulso a la acreditación de carreras de las escuelas del área.

Supervisión a escuelas con RVOE, metropolitanas y foráneas (16 visitas).

Diseño y aprobación de dos instrumentos para la evaluación del desempeño docente.

Aprobación de cuatro propuestas de evaluación curricular correspondientes a las carreras de Contador Público, Licenciado en Negocios Internacionales y Licenciado en Turismo.

Evaluación de los seminarios de titulación. Se establecen tres etapas para la evaluación: Primera un análisis cualitativo de los aspectos normativos institucionales que rigen el desarrollo de los seminarios de titulación, implementando el taller diseño y elaboración de programas de estudio de seminarios de actualización con opción a titulación, así como el uso del formato único para esta actividad en las escuelas del área, Segunda la supervisión y Tercera evaluación de los alumnos.

Evaluación de las causas para solicitar cambio de carrera y/o plantel. Diseño y aplicación del instrumento para su análisis

Evaluación del programa anual de prácticas y visitas escolares de las escuelas del área. Análisis de los objetivos de las prácticas y visitas escolares, actividades a realizar y el cruce con los objetivos de la asignatura de la cual derivan.

Evaluación de Indicadores Académicos. Determinación de la reprobación por asignatura, turno, plantel y carrera de las escuelas del área.

Evaluación del Desempeño Docente. Diseño de los instrumentos, para el análisis del desempeño docente en las escuelas del área y aplicación piloto de los instrumentos en la Escuela Superior de Turismo.

Seguimiento realizado.

Programa de supervisión de los Seminarios de Titulación, en los que se deberá especificar, lugar, hora y días de impartición.

Determinación cuantitativa del total de alumnos, asignaturas y turno. Conjuntamente con las escuelas del área se generan esquemas y estrategias de recuperación de alumnos, implementando cursos de regularización y programación de horarios de asesoría.

Elaboración de la Estructura Educativa de cada escuela en función de la mejor selección docente. Cruce de información con el Departamento de Desarrollo Docente de cada escuela, para proponer cursos de actualización y formación docente acordes a las necesidades detectadas.

Procedimiento de evaluación diseñado.

Aplicación de instrumento a los alumnos, con la finalidad de determinar el grado de contribución a la formación profesional del Seminario de Titulación, vaciado de respuestas, concentración de información y cruce de respuestas.

Determinación de las variables de interés, elaboración del instrumento y validación del mismo, aplicando encuesta piloto, a fin de validar el contenido.

Análisis del reporte académico derivado, de las prácticas y visitas escolares a fin de establecer la correlación entre los objetivos de las prácticas y los resultados de las mismas, cruce de los objetivos con los resultados académicos al realizar la práctica y/o visita escolar, determinación cualitativa de resultados obtenidos.

Recopilación y análisis de información, conjuntamente con el Departamento de Control Escolar, obteniéndose los totales por asignatura, turno, grupo, plantel y carrera.

Determinación de los aspectos relevantes de la actividad docente, establecimiento de las variables de interés, construcción del instrumento, conjuntamente con el Departamento de Desarrollo Docente de cada escuela, determinación anticipada de cruces de respuesta entre el instrumento aplicado a la academia y a los alumnos.

A.2. Informes institucionales.

Primer informe de labores 2004. Dirección de Evaluación.

Informe de ejecución 2003. Dirección de Planeación y Organización.

Memoria institucional 2003/2004. Secretaría General.
Informe de gestión 2003. Dirección de Planeación y Organización.
Anuario general estadístico 2003. Dirección de Evaluación.

Sistemas de información en operación.

Control, seguimiento y actualización de archivos de Planes y Programas de Estudio Vigentes y anteriores, con el propósito de proporcionar oportuna y verazmente a las instancias académicas correspondientes, la información necesaria sobre Planes y Programas de Estudio, así como de los Mapas Curriculares, debidamente certificados.
Banco de reactivos para la integración tanto de la prueba piloto como del Examen de Admisión que se aplica anualmente a los aspirantes a ingresar al Área de Ciencias Sociales y Administrativas del IPN.
Banco de datos sobre los principales indicadores académicos de las cuatro escuelas coordinados por la DEPCSyA.

Sistemas de información diseñados por la dependencia.

Creación de la página *Web* de la DEPCSyA, la cual se actualiza permanentemente.

Áreas atendidas.

Principalmente las cuatro escuelas del área.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Estudio orgánico funcional realizado. Análisis y elaboración de la propuesta para la reorganización institucional.

Manual de organización actualizado. Análisis, reestructuración y propuesta de modificación del Manual de Organización de la Dirección.

Manual de procedimientos actualizado. Elaboración de la propuesta del Manual de Procedimientos. Análisis y revisión del Manual de Procedimientos de las escuelas del área de Ciencias Sociales y Administrativas.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Proyecto de mejora continua en el marco del Programa Institucional de Tutorías.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La plantilla de personal de la Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas tiene adscritos a 80 trabajadores, de los cuales 50 son académicos (docentes), 21 de apoyo y asistencia a la educación (administrativos) y 9 con nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores.

A.5.2. Capacitación y desarrollo de personal.

Se capacitaron 839 personas durante 1,036 horas en los siguientes cursos y/o acciones de desarrollo: Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, El docente como facilitador del aprendizaje en el Nuevo Modelo Educativo, Seminario sobre competencias empresariales, directivas y laborales edición 2004, Seminario ejecutivo sobre tecnología de informática, Primer congreso de evaluación de actividades académicas de la DEPCSyA, Curso taller para la elaboración de los programas de estudio de la propuesta del Nuevo Modelo Educativo, Taller de elementos de apoyo para la acción tutorial, Taller tópicos para el desempeño de las funciones de los coordinadores del plan de acción tutorial, Conferencia “Desarrollo de aptitudes para la docencia”, Conferencia “Como interesar a los alumnos en el aula”, Curso elaboración de material didáctico con página *Web*.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Apoyar a las escuelas del área en su proceso educativo y realizar las gestiones pertinentes para favorecer su óptimo desempeño a través de una organización de calidad, innovadora, ética y humana.

Visión. Ser una Dirección que ha alcanzado la calidad del proceso educativo en las escuelas del área, con políticas de gestión eficientes, mediante un sistema de trabajo que garantiza la calidad e innovación en los servicios que se proporcionan, contando con un equipo de trabajo capaz, responsable y comprometido que opera en un ambiente de integración y armonía, coordinando las escuelas que cuentan con un modelo académico acorde a las necesidades del país, con altos niveles de pertinencia y eficiencia terminal.

Objetivos. Integrar, coordinar y controlar el desarrollo curricular y el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Sociales y Administrativas a cargo del Instituto, con el fin de prever, orientar, ordenar y operar las acciones para prestar los servicios de enseñanza en el nivel superior, a efecto de consolidar la excelencia académica de las carreras y especialidades que tienen encomendados, conforme al Modelo Educativo Institucional.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Recuperación de alumnos irregulares.

Apoyo al programa de tutorías.

Coordinación con los seis planteles del área de Ciencias Médico-Biológicas para el estudio de casos de alumnos irregulares.

Fortalecimiento de la vida colegiada.

Supervisión del desarrollo de programas y evaluación en el seno de las academias evaluándose al 40% del total de Profesores del área.

Coordinación de evaluación de prácticas escolares.

Coordinación y evaluación de 183 prácticas donde participaron ocho mil 315 estudiantes y 484 docentes.

Atención a alumnos de comisión de situación escolar.

Se realizaron 289 dictámenes de comisión de situación escolar.

Formación y actualización docente.

Revisión de la información presentada por las ECU para el registro de los cursos de formación y actualización docente y supervisión, autorizando 35 cursos de actualización profesional y de formación, la impartición de 27 cursos, 12 diplomados, 10 seminarios y ocho talleres. Otorgándose 128 diplomas y 521 constancias en cursos de formación y actualización profesional. Se atendió a 2,340 docentes y se supervisó la actividad de formación de 38 docentes.

Titulación profesional.

Emisión de 118 constancias y autorización de cinco seminarios con opción a titulación.

Fortalecimiento de la vida colegiada y de las academias.

Autorización de 137 exámenes de oposición de cátedra.

Organización de la práctica docente.

Revisión y validación de las necesidades académicas de las ECU en coordinación con la Dirección de Recursos Humanos.

Validación de la práctica docente.

Apoyo para el proceso de promoción docente: Validación de cursos, diplomados y licenciaturas realizados por los Profesores del Instituto que aspiran a participar en el proceso de promoción docente. Apoyo para becas de EDD y COFAA.

Emisión de 109 constancias de validación para el estímulo de desempeño docente, 375 constancias de validación para promoción docente, 30 constancias de validación para beca de exclusividad de COFAA, en total se validaron 1,550 documentos.

Exámenes de oposición.

Asistencia a la comisión institucional en las ECU para exámenes de oposición.

Atención a la demanda.

Emisión de 359 dictámenes de revalidación de estudios.

Evaluación, acreditación y mejora continua.

Se acreditó la carrera de Médico, Cirujano y Homeópata en noviembre de 2003.

Las carreras de Químico Bacteriólogo Parasitólogo y Químico Farmacéutico Industrial están en la etapa final de autoevaluación y autodiagnóstico por el organismo acreditador, Consejo Nacional para la Educación de Ciencias Químicas (CONAECQ).

Desarrollo curricular.

Modificación del mapa curricular de la carrera de QBP caracterizado por la reubicación de la asignatura de Micología General del tercer semestre al séptimo semestre para la generación 2002 - 2007.

Diseño y elaboración de ocho versiones del examen de admisión 2004 - 2005 para el nivel superior, con 188 reactivos, debidamente calibrados por el método *KALT*.

Elaboración de la guía de preparación para el examen de admisión 2004 - 2005 y la guía de carreras del área de Ciencias Médico Biológicas.

Docencia.

Emisión de 198 dictámenes académicos para cambio de plantel y elaboración de 18 dictámenes de equivalencia.

Premios estímulos y recompensas.

Entrega a 96 alumnos del premio a los mejores promedios y a ocho el premio a las mejores tesis de licenciatura.

Estudio realizado.

Proceso de calibración de reactivos para el examen de admisión 2004 - 2005.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el anteproyecto del Programa Operativo Anual y el Programa Operativo Anual 2004 realizándose los seguimientos programáticos tercero y cuarto de 2003 y primero de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Análisis de necesidades con los Jefes de División del área para elaborar el anteproyecto de presupuesto del ejercicio 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.

Control de actividades de los supervisores académicos. Concentración de número de exámenes profesionales supervisados, número de exámenes departamentales supervisados, número de exámenes a título de suficiencia, número de prácticas y visitas escolares supervisadas y número de reuniones académicas supervisadas.

Control de prácticas y visitas escolares. El Subdirector Académico de cada escuela envía formato por práctica, avalado por el Profesor responsable del grupo y jefe de grupo.

Evaluación y dictamen para el registro de los cursos, seminarios y diplomados, internos y externos. Revisión de la información con apego a la normatividad institucional.

Revisión de estructuras académicas. Análisis, aprobación y liberación de las estructuras educativas en sus diferentes etapas de las ECU, en coordinación con la Dirección de Recursos Humanos.

Exámenes de oposición a Profesores de nuevo ingreso. Representación académica al seno de los grupos colegiados para la realización de exámenes de oposición a Profesores de nuevo ingreso al IPN, que cubren las necesidades de contratación en cada una de las ECU del área con apego a la normatividad institucional.

Evaluación del desarrollo de programas de estudio. Evaluación del desarrollo de los 19 programas de estudio de las carreras respectivas correspondientes al área Médico Biológicas por parte de los supervisores académicos de la Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Médico-Biológicas (DEPCMB).

Evaluación del Nuevo Modelo Educativo en ESEO. Análisis de horarios de actividades.

Proceso de cambio de carrera. Estadística de causas de cambio de carrera.

Examen de admisión. Opinión de docentes respecto al contenido.

Seguimiento realizado.

Concentrado de actividades supervisadas por el personal de la DEPCMB (exámenes profesionales, exámenes departamentales supervisados, exámenes a título de suficiencia, prácticas y visitas escolares y reuniones académicas).

Formato por práctica escolar. Control de prácticas y visitas escolares realizadas en las escuelas.

Registro y evaluación de cursos, seminarios y diplomados, diario y/o sujeto a solicitud de ECU e instituciones externas.

Revisión de estructuras educativas (mensual), análisis, aprobación y liberación de las estructuras educativas.

Exámenes de oposición a Profesores de nuevo ingreso, diario y/o sujeto a solicitud de las ECU. Representación académica en el seno de los grupos colegiados.

Procedimiento de evaluación diseñado.

Formato de actividades realizadas trimestralmente por el supervisor de la DEPCMB. Control sobre las supervisiones realizadas.

Informe académico de prácticas y visitas escolares. Control sobre las prácticas y visitas escolares efectuadas.

Formato de evaluación y control de diplomados, cursos y seminarios solicitados, autorizados y rechazados.

Informe de indicadores académicos de estructuras educativas.

Formato de control de constancias emitidas y entregadas a los Profesores.

A.2. Informes institucionales.

Informe de labores. Secretaria General.

Informe de autoevaluación. Dirección de Evaluación.

Informe de ejecución del PMP. Dirección de Evaluación.

Estados financieros. Dirección de Recursos Financieros.

Conciliación presupuestal. Dirección de Recursos Financieros.

Informe de activo fijo. Dirección de Recursos Materiales.

Reporte de incidencias. Dirección de Recursos Humanos.

Sistemas de información en operación.

Red Administrativa de Cómputo, *INCIDE* y *KALT*.

Sistemas de información diseñados por la DEPCMB.

Control de incidencias del personal.

Formato de actividades realizadas trimestralmente por el supervisor de la DEPCMB.

Informe académico de prácticas y visitas escolares.

Formato de evaluación de diplomados, cursos y seminarios.

Informe de indicadores académicos de estructuras educativas.

Control de constancias emitidas.

Formato para la revisión de reactivos de exámenes departamentales, libros y manual de prácticas de laboratorio.

Reportes y consultas.

Seguimientos programáticos.

Estados financieros.

Reporte de incidencias.

Número de prácticas y visitas escolares por ciclo escolar.

Número de alumnos con 1, 2, 3 ó más materias reprobadas.

Número de docentes de base.

Número de docentes interinos.

Índice de eficiencia terminal.

Índice de deserción.

Número de alumnos tutorados.

Número de docentes tutores.

Número de academias.

Número de alumnos titulados.

Número de proyectos de investigación.

Número de alumnos PIFI.

Seguimiento de la operatividad del Nuevo Modelo Educativo en las dos carreras de ESEO.

Modificación de planes y programas de acuerdo a las necesidades cambiantes de la sociedad.

Proceso de transitividad de alumnos al realizar el cambio de carrera diseño y emisión de la convocatoria.

Aplicaciones del examen sicométrico para detectar áreas de desarrollo.

Planes de estudio actualizados.

Formato de evaluación de diplomados, cursos y seminarios.

Informe de indicadores académicos de Estructuras Educativas.

Control de constancias emitidas.

Formato para validación de reactivos de exámenes departamentales, libros y manuales de prácticas de laboratorio.

Áreas atendidas.

Direcciones de: Recursos Financieros, Recursos Humanos, Programación, Evaluación, Estudios Profesionales en Ciencias Médico Biológicas y Secretaría Académica.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de Organización Actualizado. El manual de Organización fue autorizado por el Director General del IPN y entregado a través de la Dirección de Organización y Métodos en el segundo semestre de 2003.

Manual de Procedimientos Actualizado. El Manual de Procedimientos se encuentra en proceso de elaboración por parte de las Divisiones y Jefaturas de Departamento de esta Dirección.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Sistema de calidad implantado. Actividades y funciones para el Nuevo Modelo Educativo en las Escuelas del Área Ciencias Médico Biológicas.

Políticas y objetivos de calidad establecidos. Mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos.

Comité Interno de Gestión de la Calidad en operación: Uno.

Procedimientos de calidad elaborados: 1) Revisión y análisis del Nuevo Modelo Educativo en forma sistemática; 2) Modificación del mapa curricular de la carrera de QBP caracterizado por la reubicación de la asignatura de Micología General del tercer semestre al séptimo para la generación 2002 - 2007.

Proceso definido. Curso permanente de revisión y análisis del Nuevo Modelo Educativo.

Círculos de mejora continua en operación. Reestructuración de planes y programas de estudios en las escuelas del área Médico Biológicas.

Acciones de mejora continua implantadas. Actualización permanente de los docentes con relación al Programa Institucional de Tutorías, formación y actualización en el contexto de aprendizaje con el Nuevo Modelo Educativo.

Contrato y/o acuerdo realizado (sector externo). Convenio de colaboración académica con el Colegio Mexicano de Bariatría.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total de trabajadores de la Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Médico-Biológicas es de 46 personas, de las cuales, 24 son docentes, 15 de Apoyo y Asistencia a la Educación (siete administrativos, seis técnicos, dos de servicios) y siete tienen nombramientos como servidores públicos de mandos medios y superiores.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartió un seminario semanal con duración de dos horas a 25 personas.

B. MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVO

Misión. Normar y coordinar las actividades académico – administrativas de las escuelas del nivel superior en su área, con el propósito de coadyuvar a la formación de recursos humanos de excelencia, a través de políticas específicas de desarrollo curricular, desarrollo docente, operación y evaluación del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Visión. Proponer la participación activa de los centros y escuelas en los diversos procesos productivos de su competencia, así como contribuir a la participación científica, tecnológica y social de México.

Objetivo. Normar, dirigir, coordinar, supervisar y evaluar el desarrollo curricular y el proceso enseñanza aprendizaje que se realiza en las escuelas centros y unidades dependientes del área de Ciencias Médico Biológicas en el nivel superior y con el propósito de asegurar la calidad en la formación y actualización de los docentes, el proceso educativo, la producción de materiales didácticos, la revisión permanente de los planes y programas de estudio. Considerando la extensión y vinculación con el sector productivo nacional e internacional.

C. OTRAS ACCIONES RELEVANTES

Comisiones de representación institucional en el CIFRHS a nivel posgrado y servicio social.

Comisiones institucional ante la Subsecretaria del Trabajo, Seguridad y Previsión Social.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN INGENIERÍA Y CIENCIAS FÍSICO - MATEMÁTICAS

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Docencia.

Atención a la demanda. Como parte de las acciones tomadas por la Secretaría Académica con respecto al “Nuevo Modelo Educativo para el IPN”, se cuenta con el Programa Institucional de Tutorías para las ECU del Área de Ingeniería.

Revalidación académica o equivalencia (REVOE).

Emisión de 100 Dictámenes de Equivalencia o Revalidación Académica.

Supervisión Académica en las 14 ECU del Área de Ingeniería y a tres escuelas particulares con REVOE.

Supervisión Técnico-Académica a tres Escuelas Particulares con REVOE.

Aplicación de 45 exámenes de oposición de cátedra.

Dictámenes.

Emisión de 200 dictámenes académicos para cambio de plantel y/o carrera.

Se realizaron 750 predictámenes de situación escolar emitidos.

Prácticas y visitas escolares. Coordinación de las Escuelas y Unidades del Área de ICFM, para la realización de prácticas y visitas escolares dentro del marco presupuestal establecido y la programación anual por plantel, que determinan las Direcciones de Programación y Administrativa. En este ciclo los 14 planteles elaboraron su comprobación de las prácticas realizadas de acuerdo a la programación anual y los fundamentos académicos autorizados.

Titulación profesional. Se reciben las solicitudes de registro y vigencia para la impartición de los seminarios de titulación, por parte de las diferentes escuelas y unidades del área de ICFM, se revisan y analizan de acuerdo con lo que establecen las normas que regulan la organización, impartición y acreditación de los mismos y se otorgan o rechazan los registros y vigencias, según sea el caso, se impartieron 65 seminarios, donde se atendieron a 710 alumnos.

Formación y actualización profesional.

Se solicitó a los planteles la programación de los cursos intersemestrales.

Se recibieron las solicitudes de registro y vigencia para la impartición de cursos de formación docente y actualización profesional del área de ICFM, por parte de las diferentes escuelas, centros, unidades y dependencias, se revisaron y analizaron de acuerdo con lo que establecen las normas que regulan la organización, impartición y acreditación de los mismos, se impartieron 31 cursos, donde se atendió a 783 profesores.

Desarrollo profesional (diplomados).

Los planteles notificaron y solicitaron los diplomados a impartir y esta Dirección dio el trámite correspondiente sujetándose a la normatividad vigente, en el semestre julio diciembre de 2003 se autorizaron cinco diplomados para su operación y se atendieron 108 profesores.

Premios, Estímulos y Recompensas.

Alumnos de excelencia académica y mejores promedios.

Se solicitó a los planteles la relación de alumnos de excelencia académica, los reconocimientos a otorgar y la fecha propuesta de su entrega al final de cada semestre, para la selección de los mejores promedios. Se

entregaron cuatro mil,124 reconocimientos y 191 premios a alumnos de mejores promedios, del ciclo escolar 2002-2003.

Premio a las mejores tesis de licenciatura.

Realización del concurso en noviembre de 2003, obteniendo el primer lugar: Omar Rodrigo García Martínez, Angélica Membrillo Roseta, Luis Zúñiga Valencia, alumnos de la carrera de Ingeniero en Aeronáutica de la ESIME-Ticomán, el segundo lugar: Omar Molina Jiménez y Gabriel Saloma Velásquez alumnos de la carrera de Ingeniero en Aeronáutica de la ESIME-Ticomán y el tercer lugar lo obtuvo: Joel Rosales Rodríguez, alumno de la carrera de Ingeniero Geólogo de la ESIA-Ticomán.

Premio al mejor software.

Propuesta de convocatoria y presupuesto para el concurso de software solicitando a los planteles promuevan la elaboración de software, la ceremonia de premiación se efectuó en el mes de noviembre de 2003, en el Auditorio “A” del Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, donde el Director General entregó los reconocimientos y estímulos económicos: En la categoría de Alumnos del Nivel Medio Superior, recibe el premio Marco Antonio Martínez Gómez del CECyT “Wilfrido Massieu”; En la categoría de Alumnos del Nivel Superior, Daniel Castañón Quiroz, alumno de la ESFM; En la categoría de personal de apoyo y asistencia a la educación, reciben el premio Jonathan Dezi Verduzco Cota, Israel Martín Salceda Montaña y Guillermo Martínez Flores, trabajadores del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas; en la Categoría de Personal Docente, reciben el premio Vicente López Rodríguez y Jorge Arturo Reyes Bonilla, de la ESIME Zacatenco.

Aplicación de la política académica para la estructura educativa.

Diseño de la Política Académica para la Conformación de la Estructura Educativa.

Diseño de los criterios para la asignación de recursos en estructura educativa.

Dar a conocer a las 14 ECU de ingeniería la política y los criterios académicos de la estructura educativa (EE).

Participación con la Dirección de Recursos Humanos para considerar como punto más importante para el análisis de las estructuras educativas el aspecto académico.

Análisis de las Estructuras Académicas con la finalidad de basificar a los profesores interinos recurrentes.

Reuniones con los Directores de las ECU del área de ingeniería, para conocer del nuevo proceso de análisis de su propuesta de estructura educativa.

Otras acciones relevantes.

Seminario taller “Aplicación de nuevos modelos educativos en la enseñanza de la ciencia y la ingeniería”, Para el área de ICFM, se realizó un seminario taller, los días 26 y 27 de noviembre de 2003, dirigido a Directores, Subdirectores Académicos y Jefes de Carrera del Área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas. donde se abordó la siguiente temática: Teorías de la práctica educativa, Fundamentos e implicaciones del Nuevo Modelo Educativo, La Enseñanza de la Ciencia y la Ingeniería y El Perfil del Docente, con el objetivo de propiciar la reflexión, el análisis y la sensibilización de los directivos académicos del área de ingeniería, sobre los conceptos fundamentales y aplicaciones de nuevos modelos educativos en la enseñanza superior, en el contexto de la reforma académica integral y el mejoramiento de la calidad educativa en el IPN. Se contó con la participación aproximada de 200 asistentes.

Validación de la práctica docente. Se validan los documentos que los docentes presentan para obtener la beca por exclusividad de COFAA y el estímulo al desempeño docente, donde por cada documento validado se emite una constancia que los profesores anexan a su documentación para el trámite. En este ciclo se emitieron 460 constancias de validación para beca por exclusividad de COFAA y 360 constancias de validación para el estímulo al desempeño docente.

A.1.2. Programación.

Elaboración del Anteproyecto Programático, presupuesto base cero y Programa Operativo Anual, se realizaron los seguimientos programáticos del POA 2003, se envía a la Secretaría de Administración, Recursos Financieros y a la Dirección de Programación.

Elaboración de 12 Estados Financieros y su envío a la Dirección de Administración y Dirección de Recursos Financieros.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto y Presupuesto Base Cero.

Programar la Aplicación del Presupuesto Federal e Ingresos Autogenerados. (Secretaría Técnica y Dirección de Programación).

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.

Funcionalidad del archivo departamental. Establecer un orden sistemático en el archivo y medición del tiempo de localización de un documento.

Tiempo de respuesta para los procedimientos. Medir los tiempos en los procesos para su reducción.

Calidad de las relaciones humanas. Reuniones de socialización con el personal y análisis de las percepciones del grado de integración del equipo.

A.2. Informes institucionales.

Informe de Labores.

Memoria Institucional.

Anuario General Estadístico.

Sistemas de información diseñados por la dependencia. Procalidad

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Estudio orgánico funcional realizado.

A la par del desarrollo del manual de organización se observan y estudian las funciones y actividades de las diferentes áreas y se redefinen las funciones de los responsables.

Manual de organización actualizado.

Documento de resumen de necesidades (dos).

Participa en el proceso de asignación de recursos para atender la oferta educativa.

Manual de procedimientos actualizado.

Documento de Política Académica, sirve de base para la conformación de la estructura educativa de las ECU.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Indicadores de Calidad.

Reuniones con los Directores de los Planteles de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas con el fin de definir sus fortalezas y debilidades llegando al estudio objetivo de sus indicadores de calidad y Desarrollar el Programa Estratégico.

Sistema de calidad implantado.

El sistema administrativo funciona operativamente, pero no cuenta con la certificación correspondiente. La implantación de un sistema de calidad ISO 9000 es un proceso que está en curso en todas las dependencias de la DEP ICFM.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total de trabajadores de la Dirección es de 106 personas, de las cuales, 47 son académicos (44 docentes y tres técnicos), 50 de apoyo y asistencia a la educación (36 administrativos, siete técnicos y siete de servicios), así como nueve funcionarios en mandos medios y superiores.

B. FUNCIONES Y ACCIONES

Funciones.

Proponer las normas, políticas, programas, objetivos y metas para la integración, coordinación, operación, administración, control y evaluación de la educación superior en el área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, difundir lo aprobado y supervisar su cumplimiento en congruencia con las medidas de calidad, pertinencia y oportunidad que fije el Modelo Académico Institucional.

Establecer y mantener coordinación con las unidades académicas y administrativas que correspondan en el diseño, integración y actualización del Modelo Académico Institucional según la competencia de esta Dirección.

Acciones.

Supervisión, difusión y asesoría sobre los diferentes programas que lleva esta Dirección así como de los procesos que se coordinan.

Apoyo en la formulación de su Plan Estratégico de Mediano Plazo a Directores y Subdirectores de los Planteles de Ingeniería de Ciencias Física Matemáticas.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de análisis de la estructura académica y programa de supervisión de la estructura académica.

Análisis y supervisión de la estructura académica.

Analizar y autorizar en común acuerdo con la Dirección de Recursos Humanos y el personal responsable de los planteles del nivel medio superior, las plazas de interinato necesarias para impartir las asignaturas ante grupo, conforme con la normatividad vigente.

Analizar y proponer a los planteles del nivel medio superior por semestre, las necesidades de plazas para la atención de actividades no curriculares y definir de común acuerdo con la Dirección de Recursos Humanos y personal responsable de los planteles de nivel medio superior, las plazas de interinato necesarias.

Analizar, coordinar y supervisar cada semestre con los planteles del nivel medio superior la estructuración académica basada en los grupos y número de alumnos por atender, y las asignaturas curriculares por impartir.

Evaluar el cumplimiento de las actividades docentes conforme al plan de estudios vigente.

Representar a la Dirección de Educación Media Superior y presidir la realización de los exámenes de oposición en los planteles del nivel medio superior.

Supervisar el perfil docente acorde a la asignatura a impartir y para la que fue contratado.

Programa de supervisión de los exámenes de oposición.

Durante el periodo julio-diciembre 2003 se llevaron a cabo 142 exámenes en los siguientes grupos de materias: básicas 29, humanísticas 46, tecnológicas 67.

Actualización del formato de acta para el concurso de oposición de cátedra.

Análisis de los lineamientos normativos del nivel medio superior para la realización del Concurso de Oposición de cátedra del IPN.

Análisis de solicitud y documentación para el cumplimiento del perfil docente.

Aplicación del examen de oposición de cátedra en los planteles del nivel medio superior, de acuerdo con la normatividad vigente.

Designación del representante de esta Dirección para integración del jurado.

Elaboración del acta de examen.

Programación de exámenes.

Se concluyó el “Procedimiento para la realización del concurso de oposición de cátedra”, mismo que contiene los capítulos de objetivos, mecanismos para seleccionar al personal de nuevo ingreso, de acuerdo con los requisitos de la plaza sujeta a concurso para su admisión como miembro del personal académico.

Se realizaron los exámenes del concurso de oposición de cátedra para la selección y contratación de 79 docentes que se integrarán como personal académico en los 16 planteles de nivel medio superior, en base a la normatividad vigente.

Programa de prácticas y visitas escolares.

Se presentó a la Secretaría Académica la “Propuesta de Reglamento de Prácticas y Visitas Escolares” en donde se actualizaron las condiciones en que se deben llevar a cabo, la participación de autoridades escolares y de áreas centrales en el desarrollo de las mismas, el tipo de prácticas, su objetivo, las obligaciones de alumnos, Profesores, asignación y monto presupuestal para prácticas y visitas.

Durante el periodo que se indica se llevaron a cabo 436 visitas escolares con la participación de 12 mil 761 alumnos y 475 profesores.

Programa de coordinación de las evaluaciones institucionales para la acreditación de carreras y seguimiento de las observaciones a las carreras acreditadas.

Comités de acreditación de carreras. Son la parte fundamental de nuestro sistema de calidad, trabajan para acreditar los programas académicos que faltan y sostener la acreditación de los que ya la tienen.

Se elaboraron los concentrados estadísticos de cada uno de los tres periodos de los exámenes departamentales, del semestre “A”, ciclo escolar 2003-2004.

Se elaboraron los concentrados estadísticos de cada uno de los tres periodos de los exámenes departamentales, del semestre “B”, ciclo escolar 2003-2004.

Se organizó curso acreditación de carreras.

Programar las evaluaciones institucionales a los planteles en proceso de acreditación de carreras.

Supervisar los planteles que están en proceso de acreditación de carreras.

Dar seguimiento a las actividades de los planteles que tienen observaciones por parte del organismo acreditador.

Se acreditaron cinco carreras del área de Ciencias Sociales.

Programa de generación de indicadores de eficiencia terminal, elaboración de estadísticas después de cada examen departamental y exámenes a título de suficiencia:

Se concluyó el documento base denominado “Proyecto exámenes departamentales extraordinarios y exámenes a título de suficiencia del nivel medio superior del Instituto”.

Elaborar cuadros estadísticos después de los exámenes a título de suficiencia (ETS).

Programa cursos de recuperación.

La reprobación sigue siendo un problema de primer orden que impacta considerablemente en la eficiencia terminal, por tal motivo se requiere implementar alternativas en escuelas del nivel medio superior que permita atender de manera mas eficiente la necesidad de consolidar los conocimientos y habilidades de los estudiantes con el objeto de retener en un mayor porcentaje la matricula inscrita al inicio de cada semestre.

Por lo que se hace indispensable instrumentar una estrategia que permita recuperar a los alumnos que bajan su rendimiento escolar, lo que redundara en el incremento de la calidad académica y una mayor eficiencia terminal, durante el periodo se llevaron a cabo 178 cursos de recuperación a un total de ocho mil 520 alumnos.

Programa de supervisión de los comités internos de gestión de la calidad.

Elaboración y llenado de formatos de los indicadores de calidad.

Supervisión de las reuniones de los Comités Internos de Aseguramiento de la Calidad en cada plantel del nivel medio superior.

Elaboración de oficio para solicitar a los planteles que tienen carreras acreditadas con observaciones, que acciones están llevando a cabo para solventarlas.

Se realizó una reunión con los coordinadores de gestión de la calidad.

Se solicitaron al Conacyt y se entregaron a los planteles las constancias de participación en la X Semana Nacional de Ciencia y Tecnología.

Se elaboró la estadística de aprobación-reprobación, después de cada examen departamental, extraordinario y de a título de suficiencia.

Se organizó la logística para la supervisión, calificación y concentración de los resultados obtenidos en el examen diagnóstico que se aplico a 10,212 alumnos inscritos en sexto semestre.

Se elaboró estadística de aprobación del examen diagnóstico para aspirantes a ingresar a nivel superior.

Se elaboró estadística de alumnos inscritos en el semestre “B” Enero-Junio 2004 del nivel medio superior del IPN.

Se llevaron a cabo dos reuniones en cada uno de los 16 planteles del Comité Interno de Aseguramiento de la Calidad (CIAC) después del 1º y 2º examen departamental. Se analizaron los resultados obtenidos y se establecieron estrategias para incrementar la aprobación y recuperación de los alumnos en el nivel medio superior.

Así mismo se detectaron a los docentes con altos índices de reprobación a los cuales se les envió un oficio solicitándoles un programa de actividades de aprendizaje, con el propósito de que mejoren su práctica docente.

Programa de actualización de planes y programas de estudio (desarrollo curricular).

Asesoría de desarrollo curricular en planes y programas de estudios.

Se dio asesoría técnica a profesores miembros de las academias institucionales de introducción empresarial, historia y dibujo, para la evaluación y reestructuración de los programas de estudio correspondientes al núcleo de formación general y optativas que se imparten en todas las carreras del nivel medio superior.

Se presentaron a la H. Comisión de Planes y Programas de Estudio del H. Consejo General Consultivo tres programas de estudio correspondientes al núcleo de formación general (Introducción Empresarial, Historia de México y Dibujo Técnico I).

Se integraron y remitieron al Abogado General para su registro ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública los expedientes de las carreras de educación superior a distancia (Administración de recursos humanos y Químico farmacéutico).

Se asesoró al CECyT “Ricardo Flores Magón” para la elaboración del documento “plan de estudios de la carrera de Técnico en Administración de Empresas Turísticas”.

Se analizaron dos propuestas de la Academia Institucional de Dibujo de los Programas: Dibujo técnico y dibujo biológico.

Actualización del banco de información sobre planes y programas de estudios.

Actualización de guías de carreras.

Información a los planteles sobre normatividad para el diseño, aprobación y registro de carreras de acuerdo a la reglamentación vigente.

Programa de atención a planteles.

Se coordinó y proporcionó asesoría técnica y pedagógica a distintos trabajos académicos realizados en 14 academias institucionales.

Estructuración de planes, programas, seminarios de titulación, exámenes de conocimientos por áreas y registro de carreras.

Coordinación de trabajos de academias institucionales.

Constancias de academias institucionales y de diseñadores de planes y programas.

Programa de formación y actualización docente 2004-2006.

Se cumplió en un 100% lo que se tenía planeado en cuanto a cursos y talleres, los cuales se enfocaron principalmente al conocimiento de la propuesta del Nuevo Modelo Educativo, a la didáctica de las diferentes disciplinas, al manejo de algunas herramientas básicas para el manejo de la TIC y al desarrollo de materiales de apoyo para la docencia. Se promovió en cada plantel de acuerdo a sus necesidades de formación docente.

Programa de formación docente por sedes para la implementación de un Nuevo Modelo Educativo: Como continuación de los trabajos realizados en el Coloquio “Nuevo Modelo de Conocimientos”, se está elaborando por plantel de acuerdo a las sedes de materias y carreras, un plan estratégico que se enfocará principalmente a la contextualización y vigencia de las diferentes disciplinas y carreras, que en su momento nos permitan tomar decisiones para el diseño del Modelo Académico del Nivel Medio Superior.

Taller de Formación Docente II: Como parte del proyecto de profesionalización de la docencia se incorporó en la primera de las VI Jornadas Académicas un Taller de Formación Docente el cual fue dirigido a los cuatro mil 139 profesores del nivel medio superior, donde se cimentaron las bases para iniciar todo un Programa de Autoformación Docente hacia la implementación de un Nuevo Modelo Educativo.

Coordinación en la Dirección de Educación Media Superior de las 16 sedes del diplomado a distancia “Formación y actualización docente para un Nuevo Modelo Educativo”. En el cual se inscribieron mil, 485 docentes, siendo el nivel con mayor participación por segunda ocasión consecutiva.

Programa de formación de investigadores.

Los Coordinadores de Investigación en cada plantel promovieron la presentación de proyectos de investigación y propuestas de estudio mediante el taller de formación de investigadores.

Se organizó el primer Congreso de investigación del nivel medio superior que permitió intercambiar conocimientos y experiencias, escuchar opiniones y mostrar a la comunidad científica y docente de las diferentes instituciones, los resultados y los productos de las investigaciones llevadas a cabo por los investigadores del nivel medio superior.

Supervisión Evaluadora del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Programa de evaluación al desempeño docente.

Se realizó en los 16 planteles la 5° y 6° evaluación al desempeño docente con los tres instrumentos: Alumnos, académicos y autoridades.

Se establecieron los apoyos técnicos-metodológicos para la participación del nivel medio superior en este plan.

Programa de jornadas académicas institucionales.

Se llevaron a cabo la III, IV, V y VI Jornadas Académicas, con la participación de cuatro mil 800 docentes de nivel medio superior.

Programa de registro y certificación de eventos académicos.

Se llevó a cabo el seguimiento del sistema informático para validación de actividades académicas para los procesos de promoción docente, estímulo al desempeño docente y sistema de becas por exclusividad.

Se validaron 300 constancias para estímulo al desempeño docente y 250 para becas de exclusividad.

Programa televisivo “A la Cachi Cachi Porra”.

Se elaboró programa, cronograma y actividades para el ciclo escolar 2003-2004 con un reglamento interno que hicieron posible que más alumnos participaran en esta actividad en los 26 programas del semestre. Se hicieron sesiones de trabajo con los 16 planteles del nivel medio superior y dos escuelas incorporadas al IPN, para la planeación de estudio y grabación de los programas, de forma que cada plantel participó en dos etapas. Durante este período se plantearon ante la Secretaría Académica y XE-IPN Canal 11, nuevas estrategias para el mejoramiento de la imagen en televisión y que repercutieran en el trabajo académico de las academias participantes.

Programa de encuentros académicos interpolitécnicos.

Dirigir, coordinar, programar y supervisar encuentros académicos interpolitécnicos de asignaturas de planes y programas de estudios.

Se proyectó para el ciclo escolar 2003-2004, 33 encuentros académicos interpolitécnicos con asignaturas básicas del nivel medio superior; Asimismo, se planteó que estos encuentros se realizaran en el período intersemestral (en enero y junio), y que se inscribieran a los alumnos en la Dirección de Educación Media Superior. Se asignó a cada CECyT una materia en la que sería sede en el período intersemestral de junio. El análisis lo realizan todos los profesores de las asignaturas participantes, bajo la dirección y el seguimiento de la División de Desarrollo Académico, entre otros programas instrumentados para este fin.

Programa de entrega de la presea “Bernardo Quintana Arrijoja”.

Se revisaron 351 expedientes de alumnos nominados a la presea “Bernardo Quintana Arrijoja”, para la selección de los cinco candidatos a obtener este galardón en los rubros de valor, servicio, liderazgo, patriotismo y excelencia académica, y las menciones honoríficas que se juzguen pertinentes y se coordinó y programó la entrega de esta presea entre los alumnos de los CECyT.

Programa de difusión de la oferta educativa.

En relación con la oferta educativa se llevó a cabo la magna exposición denominada Expo-profesiográfica 2004, en la que se atendieron alrededor de 170 mil 441 personas por los planteles del nivel medio superior; Se mostró en este evento las 32 carreras de dicho nivel, además de las expuestas por las otras unidades académicas que forman la estructura académica que oferta el IPN; Asimismo, se hizo gala de los prototipos elaborados en los talleres de los CECyT. Por parte de la Dirección de Educación Media Superior se dio la información en forma permanente a los estudiantes y orientadores de secundarias que los solicitaron.

Base de datos de alumnos de excelencia académica.

Programar la obtención de datos de alumnos de excelencia, para estímulos y premios.

Desarrollar, programar y supervisar eventos asignados por la Secretaría Académica, la Dirección de Educación Media Superior y la División de Desarrollo Académico: Leamos la ciencia para todos, Olimpiadas de Conocimiento, Programa Institucional de Tutorías, seguimiento de alumnos PIFI, seguimiento de alumnos becados, seguimiento de alumnos emprendedores, favorecer el intercambio académico de alumnos según convenios.

Se obtuvo base de datos de alumnos de excelencia, con mejores promedios de calificación de 9.0 de promedio a 10, quienes en el mes de octubre serán objeto de premiación por ser los mejores del semestre, turno y carrera, incluyendo tronco común.

Programa de fomento a la lectura y escritura leamos la ciencia para todos.

Se realizaron reuniones de trabajo con coordinadores para programar la participación de las 40 unidades académicas del IPN en el concurso leamos la ciencia para todos, convocado por el Fondo de Cultura Económica y el Conacyt, para favorecer la participación, en cantidad y calidad, de personas por parte del Instituto.

Programa institucional de tutorías.

Se inició en tiempo y forma en los planteles del nivel medio superior la formación de un Programa Institucional de Tutorías, donde la unidad de medida será la de los 16 planes de acción tutorial, la supervisión y evaluación de los mismos y el impacto de estas actividades en los rendimientos académicos de los alumnos sujetos a estas acciones, actualmente contamos con 855 tutores que están atendiendo a un total de tres mil 976 alumnos. Se realizó un Taller sobre acciones de tutoría en ambientes virtuales, con la participación de 340 Profesores. Este programa implica la designación de personal docente que domine los perfiles educativos y profesionales de la oferta de cada plantel; Se diseñan e imprimen carteles, se elaboran guías de estudio y de carrera.

Titulación del nivel medio superior.

Se elaboró formato para solicitar información anual y trimestral de alumnos titulados en cada una de las opciones de los 16 centros de estudios.

Se efectuó reunión de trabajo con responsables de servicio social y titulación.

Se solicitó el calendario de los concursos internos de prototipos a los 16 planteles.

Equipamiento de laboratorios y talleres.

Se elaboró un Programa de Bienes de Inversión 2003, dirigido principalmente a laboratorios y talleres.

Se participo en reunión con COFAA para el Programa de Inversión 2003, que se aplicó a los laboratorios de Biología.

Se supervisaron manuales de prácticas, así como la detección de necesidades de laboratorios y talleres.

Se solicito a los centros de estudios una relación de las PC marca Alaska y su ubicación dentro del plantel y beneficios.

Programa para escuelas con reconocimiento de validez oficial de estudios (REVOE).

Dictaminación técnico-pedagógica de incorporación y operación.

Asesoría técnico pedagógica.

Se proporcionó la información requerida a escuelas con REVOE.

Supervisión.

Se autorizaron 155 calendarios de exámenes departamentales ordinarios, extraordinarios, a título de suficiencia en período normal y a título de suficiencia fuera de período en las diferentes escuelas particulares, 44 calendarios de exámenes departamentales ordinarios, 43 extraordinarios, 45 a título de suficiencia y 23 a título de suficiencia fuera de período. Se revisaron y autorizaron cinco mil 462 exámenes departamentales ordinarios, mil 408 extraordinarios, mil 400 a título de suficiencia y 693 a título de suficiencia fuera de período; De estos exámenes se realizaron una serie de sugerencias para que las escuelas particulares hicieran las correcciones pertinentes. La Unidad de Atención a Escuelas con REVOE, revisó y validó la aplicación de 17 mil 923 exámenes: Siete mil 240 del Área Básica, tres mil 882 del área Humanística y seis mil 801 del área Tecnológica.

Los exámenes fueron aplicados a cuatro mil 55 alumnos de escuelas particulares durante el primer semestre escolar y a tres mil 764 en el segundo semestre.

Se realizaron 26 visitas de inspección y vigilancia académica para supervisar instalaciones aulas, laboratorios y bibliotecas, así como aspectos académicos, horarios, exámenes, expedientes de Profesores, exámenes de oposición, reuniones de academia y acervo bibliográfico.

Se efectuaron 22 visitas de supervisión para verificar la correcta aplicación de los exámenes programados. Se realizó un muestreo de exámenes condicionados, para verificar su corrección, así como el tiempo de aplicación y se revisaron las actas de asistencias de alumnos.

Acreditación del examen general de conocimientos.

Se atendió la demanda de información curricular de dependencias institucionales y externas.

Asistencia a la reunión del Consejo Técnico del Centro Nacional de Evaluación (Ceneval) para conocer las versiones del examen para la zona metropolitana.

Manual de organización.

Se revisó, analizó y actualizó el manual, haciendo algunas propuestas de cambio, el cual fue enviado a la Dirección de Planeación.

Manual de procedimientos.

Se inicio el proceso de actualización del manual de procedimientos de la Dirección de Educación Media Superior. Se elaboraron los procedimientos de las funciones realizadas.

A.1.2. Programación.

Se realizó el anteproyecto programático y se presentó propuesta de POA a la Dirección de Programación.

Se elaboró el Programa de Mediano Plazo.

Se estableció el calendario de metas trimestrales para 2004 del Programa Operativo Anual y se llevaron a cabo el 2º, 3º y 4º seguimientos programáticos al POA 2003, así como los correspondientes al 1º y 2º del 2004.

Programa de Mediano Plazo. Se realizó la planeación de objetivos y establecimiento de metas 2003-2006.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de presupuesto para el ejercicio de 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se elaboraron los informes semestrales (junio-diciembre de 2003) y (enero-junio de 2004) de la autoevaluación de la gestión y se presentó a la Dirección de Planeación y Organización.

Informe de labores. Se presentó un informe estadístico y cualitativo de las acciones realizadas durante el periodo.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La plantilla de personal la integran 118 personas, de las cuales 51 son docentes, 56 de apoyo y asistencia a la educación y 11 funcionarios de mandos medios y superiores.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Dirección de Educación Media Superior, dentro de la Secretaría Académica del IPN, es la instancia que promueve, coordina y supervisa las acciones y actividades de los centros de educación media superior en el logro de los objetivos institucionales, para formar alumnos con la base propedéutica que les permita desarrollarse con excelencia en el nivel superior y como profesionales. Técnicos de calidad que se desempeñen en el sector laboral para satisfacer sus aspiraciones personales y las necesidades de la sociedad, mediante un modelo educativo y curricular actualizados que propicien en los centros de estudio un servicio de calidad con Profesores altamente preparados y comprometidos con su labor docente en constante superación pedagógica profesional, evaluando todas las acciones que le permitan retroalimentar su labor, mejorar la calidad y dirigirse a la excelencia.

Visión. La Dirección de Educación Media Superior se constituirá como la unidad coordinadora coherente y funcional con principios y valores dirigidos a la excelencia y a la calidad, que propicie el desarrollo de las capacidades y la iniciativa personal de sus integrantes.

Mantendremos la capacidad de administrar, promover, apoyar, coordinar y evaluar las acciones de los centros de estudio del nivel medio superior, para tomar las decisiones que garanticen el desarrollo estratégico de nuestro ámbito de responsabilidad y acción.

Desempeñaremos nuestras labores con calidad y oportunidad proponiendo mejoras en los procesos y productos que generamos, como consecuencia de una capacitación pertinente y flexible que nos brinde un desarrollo personal y profesional acorde con las necesidades de nuestra institución. Promoveremos acciones que faciliten a los planteles el logro de los objetivos planteados; Coordinaremos los programas institucionales supervisando su aplicación y analizando los resultados que permitan plantear nuevas estrategias y metas; Vigilaremos que la

infraestructura física y equipamiento de laboratorios y talleres se mantengan en óptimas condiciones operativas para la realización de prácticas escolares que fortalezcan planes y programas de estudios.

Dirigiremos nuestros esfuerzos para mantener una planta docente altamente capacitada y actualizada, con formación académica, pedagógica y de investigación que le dará acceso a una mejor retribución y a mayores posibilidades de desarrollo; Pugnaremos por que las academias propicien entre los alumnos el esfuerzo intelectual hacia la investigación, la innovación y la creatividad y que garanticen el cumplimiento de planes y programas de estudios, así como su diseño y actualización con el propósito de que estén acordes con los estándares aceptados, que incorporen los avances científicos y tecnológicos y un mayor contenido humanístico y cultural. Para ello, mantendremos actualizado un modelo educativo que aproveche las nuevas tecnologías y propicie la formación integral de profesionales técnicos con un alto sentido de respeto, responsabilidad, tolerancia y compromiso social para que juntos participemos en el desarrollo del país.

Nuestros egresados estarán satisfechos de su elección educativa y serán reconocidos por su amplia capacidad en el sector productivo, pues contarán con una mentalidad emprendedora para llevar a cabo proyectos de desarrollo que contribuyan a mejorar su entorno y se desarrollarán en el nivel superior como alumnos de excelencia.



Secretaría de Extensión y Difusión

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa realizado:

Programa de mediano plazo 2004 – 2006.

Se elaboró el programa de mediano plazo de la Secretaría a petición de la Dirección de Planeación y Organización.

Cómputo y comunicaciones.

Se dio mantenimiento preventivo a todo el equipo de cómputo, análisis de requerimientos para el cableado de voz y datos, instalación de cableado y pruebas, asignación de líneas telefónicas.

Sistema de control patrimonial (SICPAT).

Asignación de cubículos conforme a la numeración del croquis, actualización de la plantilla de personal y operación de vales de resguardo.

Campus virtual politécnico.

Transmisión de conferencias y acuerdos por vía virtual.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales.

Elaboración de estados financieros, revisión de conciliaciones presupuestales, fumigación de espacios, actualización de almacén y de áreas físicas.

Consejo General Consultivo.

El Secretario participó en las reuniones del Consejo General Consultivo, del Comité Interno de Administración y en las siguientes comisiones: De la Obra Editorial y los Materiales Educativos 2002-2003 y de Extensión y Difusión 2002-2003.

Comités.

El Secretario participó como representante institucional suplente en los consejos directivos de los siguientes órganos: Fondo de Cultura Económica, Instituto Nacional Indigenista y Premio Nacional de Ciencias y Artes.

Eventos.

Abanderamiento al contingente deportivo de la Olimpiada Juvenil 2004.

Banderazo de Salida de la primera brigada multidisciplinaria de servicio social.

Programa de Festejos del 68 Aniversario del IPN.

Proyecto realizado:

Programa Estratégico de la Secretaría de Extensión y Difusión.

Elaboración del Programa de Transparencia.

Agenda del Buen Gobierno.

A.1.2. Programación.

Anteproyecto programático elaborado.

A petición de la Dirección de Programación, se elaboró y envió, el anteproyecto y Programa Operativo Anual, se realizaron los seguimientos programáticos del segundo, tercero y cuarto trimestres de 2003, así como el primero de 2004, solicitados por la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Se estructuró el Anteproyecto de Presupuesto de esta Secretaría, para el año 2004.

A.2. Informes institucionales.

Informe de Labores de la Secretaría de Extensión y Difusión solicitado por la Secretaría Técnica del IPN.

Sistemas de información en operación: PRIVASOFT, SICPAT.

Áreas atendidas: Direcciones de Actividades Deportivas, Difusión Cultural, Servicio Social y Egresados, Publicaciones, Educación Continua y a Distancia, el Centro de Difusión de la Ciencia y la Tecnología.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de Procedimientos actualizado. Elaboración y envío del sistema integral de control de la Secretaría a la Dirección de Organización y Métodos para su autorización.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total de trabajadores adscrito a la Secretaría de Extensión y Difusión es de 27 personas, de las cuales siete tienen nombramientos de servidores públicos, mandos medios y superiores 11 son académicos (9 docentes y dos técnicos), nueve de apoyo y asistencia a la educación (siete administrativos y dos técnicos).

A.5.2. Capacitación y desarrollo de personal.

Se impartieron los cursos Windows XP, con 25 horas y el de inducción al Sistema SICPAT con nueve en los que participaron una persona por curso.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Extensión y Difusión del IPN es una función sustantiva que orienta y proyecta su desempeño hacia todos los miembros de la comunidad politécnica, egresados y sus Asociaciones y la sociedad en general, a través del enriquecimiento y valoración de la imagen institucional en el ámbito nacional e internacional, diversificando las formas de expresión, impulsando una participación activa y creativa de los alumnos, Profesores, investigadores, personal de apoyo y asistencia a la educación y que, en congruencia con los planes de estudio, aplica programas y proyectos extracurriculares que permiten el establecimiento de una cultura artística, científica, tecnológica, deportiva y editorial, atendiendo así la formación integral de la comunidad politécnica.

Visión. La Secretaría de Extensión y Difusión, concibe su visión como el eje rector para acrecentar y hacer más eficientes las redes de cooperación e intercambio que, a través del servicio social y el seguimiento de egresados, de la oportuna producción editorial científica y tecnológica, así como la divulgación de las artes, las ciencias, la tecnología y la participación de la comunidad en los programas, métodos y medios apropiados para la práctica del deporte y la recreación; Permitan que el IPN consolide su posición estratégica en la contribución al desarrollo nacional e internacional mediante el fortalecimiento del “Modelo de Integración Social”, parte fundamental del Nuevo Modelo Educativo.

Objetivo. Impulsar la producción editorial del Instituto, de acuerdo con los requerimientos de los programas educativos, y potenciar sus sistemas de distribución. Dotar de un marco administrativo moderno y reorientar a las actividades de servicio social, rescatando la vocación solidaria politécnica. Integrar de manera coordinada con las funciones de docencia y de investigación. Intensificar de manera conjunta la promoción y difusión de eventos artísticos, culturales y deportivos de alta calidad, que contribuyan de manera eficaz a la formación integral de los educandos.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación presupuestación evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Registro del programa de servicio social.

Durante el periodo que se indica se realizó el registro de 16 mil 210 alumnos que participaron en las diferentes modalidades de servicio social, expidiéndose, además, 20 mil 457 constancias de liberación.

Plan nacional de servicio social en zonas ejidales (Planasse).

Se integraron y coordinaron 40 brigadas multidisciplinarias, en las que participaron un mil ocho brigadistas que desarrollaron 174 proyectos de ingeniería y desarrollo social y 31 mil 962 acciones de salud, las cuales beneficiaron a 814 mil 434 pobladores de 467 comunidades pertenecientes a 14 Estados de la República, de las que varias se visitaron hasta en dos ocasiones durante el semestre.

Programa de servicio social en protección civil (Propse).

En virtud de que actualmente el Programa de Protección Civil depende de la Secretaría General del IPN; La Dirección únicamente colaboró con la asignación de prestadores de servicio social.

Programa de servicio social en saneamiento ambiental (Prossam).

Se requirió la participación de 44 prestadores, quienes apoyaron a las brigadas de servicio social comunitario en el desarrollo de diversos proyectos de protección y mejoramiento del ambiente, para organismos del sector público y varias dependencias del IPN.

Programa de servicio social en nivelación académica (Prossna).

La operación implicó la participación de 510 prestadores, quienes proporcionaron nueve mil 636 asesorías a estudiantes de los planteles del IPN de nivel medio superior y superior.

Programa institucional de servicio social en cómputo (Pisscom).

Participaron un mil 826 prestadores que brindaron apoyo y acciones de mantenimiento a equipos y sistemas computacionales, de las dependencias educativas y administrativas del Instituto, así como de diversas dependencias de los sectores público, social y privado.

Se participó en el “V Coloquio Internacional de Servicio Comunitario,” celebrado en Monterrey Nuevo León, con las ponencias “Retos y Logros del Modelo Politécnico de Servicio Social Comunitario 2001-2003” y “Prevención y Seguimiento a pacientes con Leishmaniasis cutánea (enfermedad de la mosca chiclera)” en Calakmul, Campeche, obteniendo por este último, el “Reconocimiento Nacional a Proyectos de Servicio Social Comunitario,” en la convocatoria emitida por SEP, ANUIES, Fundación Ford, SEMARNAP y SEDESOL.

Convenios.

Dentro del convenio celebrado entre la Secretaría de Desarrollo Social y el IPN, se otorgaron 643 becas a prestadores de servicio social que participaron en proyectos prioritarios o en comunidades que sufren alto grado de marginación.

Se participó activamente en la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHuS), obteniendo el 10% de las plazas radicadas en el D.F. y áreas Metropolitanas, para egresados del IPN.

En materia de servicio social, se firmaron 29 convenios de colaboración que fortalecieron los vínculos con organismos de los sectores público, social y privado.

Egresados y bolsa de trabajo.

Se atendió a 18 mil 274 alumnos y egresados, con lo que se logró incrementar la vinculación con los sectores productivos mediante la asistencia a 180 juntas de intercambio con diferentes grupos empresariales, la captación de cinco mil 256 ofertas de trabajo, así como la edición de cinco boletines con tiraje de cinco mil 700 ejemplares, asimismo se registraron 81 empleos que obtuvieron egresados politécnicos.

Se capturaron en el Sistema de Seguimiento y Actualización de Egresados (SISAE) los datos correspondientes a 26 mil 906 nuevos egresados politécnicos.

Reuniones de trabajo con los responsables del CENAC, que tienen a su cargo el proyecto de reingeniería y actualización del sistema informático, que fusionara los Sistemas de Seguimiento y actualización de egresados (SISAE) y Bolsa de Trabajo (SIBOLTRA).

A.1.2. Programación.

Programa Operativo Anual. Se elaboró y presentó el Programa Operativo Anual de la Dirección, para el ejercicio 2004 a la Dirección de Programación y se dio seguimiento de las metas comprometidas del segundo y tercer trimestre de 2003.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de presupuesto, así como el Anteproyecto del Programa Presupuesto para el ejercicio 2004, cumpliendo con los lineamientos marcados, los cuales se remitieron a la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Informes de Autoevaluación de la Gestión. Se evaluó el desempeño de la Dirección en el segundo y tercer trimestre de 2003 y primer trimestre de 2004 observando los lineamientos y metodología marcada. Se remitieron a la Dirección de Evaluación del IPN.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total de trabajadores es de 77 personas, de las cuales 25 son académicos (24 docentes y un técnico), 44 de apoyo y asistencia a la educación (25 administrativos, 14 técnicos y 5 de servicios), así como ocho de mandos medios y superiores.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Coordinar y dirigir las acciones de servicio social, hacia los sectores más desprotegidos de la sociedad, mediante la integración de brigadas multidisciplinarias con alumnos y egresados del IPN, que apoyen el desarrollo de proyectos productivos y sustentables así como de salud, en beneficio de los pobladores de comunidades con mayor grado de marginación.

Establecer medios de vinculación y seguimiento de egresados, a fin de procurar su desarrollo profesional y académico, propiciando al mismo tiempo su incorporación al mercado laboral.

Visión. Consolidar la rectoría del servicio social que prestan alumnos y egresados del IPN, mediante la actualización y difusión de programas institucionales y de la normatividad aplicables en la materia, contribuyendo así, al fortalecimiento y desarrollo científico y técnico del país y coadyuvando a la solución de problemas nacionales.

Contar con eficientes sistemas institucionales, que permitan el seguimiento y actualización de egresados así como el desarrollo profesional y académico de los mismos.

Objetivos. Consolidar la prestación del servicio social de alumnos y pasantes del IPN, mediante el establecimiento de sistemas y programas institucionales, que permitan atender las necesidades de comunidades con alto grado de marginación y coadyuvar a la solución de problemas nacionales.

Fortalecer e incrementar los convenios celebrados en materia de servicio social con los diversos sectores sociales, así como promover y coordinar la actualización del marco jurídico administrativo en la materia.

Estrechar los vínculos con los egresados politécnicos, para que mediante la conjunción de su opinión y la de los empleadores, se promueva la actualización y modificación de planes y programas de estudio acordes a su perfil de egreso.

Consolidar el seguimiento de egresados, con apoyo en un eficiente y flexible sistema de seguimiento y actualización de egresados (SISAE), que contribuya a fortalecer el sistema institucional de evaluación y por ende se coadyuve a mejorar la imagen institucional y la integración de la comunidad politécnica con el sector productivo.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO, E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación, e informes institucionales.

A.1.1. planeación.

Programa industrial de producción.

La producción comprendió 127 títulos con un tiro de ciento ocho mil 70 ejemplares, 24 números de publicaciones periódicas con treinta y tres mil 430 ejemplares y un millón 887 mil 783 impresos diversos, incluye trípticos, carteles y folletos.

Programa de promoción.

La obra editorial del Instituto Politécnico Nacional ha sido promovida fundamentalmente a través de los siguientes medios:

10 ferias del libro nacionales y nueve internacionales.

Promoción publicitaria de 31 títulos en las revistas *Ciecas*, *Conversus*, *Innovación Educativa*, *Eseconomía*, *Gaceta Politécnica* y *Proyección Económica 2020*.

Promoción publicitaria de 18 títulos en escuelas.

Presentación de 25 novedades editoriales, enviadas a Canal 11, Radio UNAM, Radio Educación y El Politécnico en Radio.

Programa de distribución.

Se distribuyeron en los puntos de venta del Instituto Politécnico Nacional sesenta y cuatro mil 670 ejemplares para su venta.

Se llevó a cabo la operación de cinco librerías en 10 centros de Apoyo a Estudiantes.

Programa de comercialización.

En el periodo se vendieron treinta y seis mil siete ejemplares del Fondo Editorial Politécnico y cincuenta y ocho mil 247 ejemplares de otras editoriales, y se establecieron 47 contratos y/o acuerdos con diferentes casas editoriales para la adquisición y venta de sus obras. Asimismo, se firmaron 47 contratos de edición y se entregaron cinco mil 701 ejemplares a autores por concepto de regalías.

Programa de desarrollo administrativo.

De acuerdo con los requerimientos de las unidades coordinadoras se enviaron los informes siguientes: Avance programático correspondientes a los trimestres segundo y tercero de 2003; Informe de Labores del Ciclo Escolar 2003-2004, para la elaboración de la memoria institucional y Programa de Mediano Plazo 2004-2006.

El presupuesto autorizado se ejerció de acuerdo con el avance de los programas de esta unidad responsable.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual correspondiente al ejercicio 2004 y se llevaron a cabo los seguimientos programáticos correspondientes al segundo y tercer trimestres de 2003, el cual se envió a la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Se realizó el Anteproyecto del presupuesto 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se remitieron a la Dirección de Evaluación el informe de autoevaluación e informe de ejecución correspondientes al segundo y tercer trimestres de 2003 y primer trimestre de 2004.

A.2. Informes institucionales.

Anteproyecto de presupuesto, recursos federales y propios.

Autoevaluación: informes trimestral, semestral y anual.

Información estadística de Obra Editorial, ciclo escolar.

Informe de labores semestrales del ciclo escolar.
Informe semestral de bienes muebles: Altas, bajas, transferencias y donaciones.
Inventario de almacén y librerías.
Inventarios, entradas, salidas, ventas y compras.
Manejo de reportes financieros.
Pago de impuestos.
Pólizas, control de cuentas, bancos y balanzas de comprobación.
Reporte anual del presupuesto.
Reporte de incidencias, faltas y días económicos de personal.
Reporte de POA y seguimientos trimestrales.
Reporte Trimestral de la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene.

Áreas atendidas.

Externas: Secretaría de Hacienda, (ISSSTE).

Internas: Secretaría General, Dirección de Recursos Humanos, Dirección Administrativa, Direcciones de Evaluación, Planeación, Programación y Publicaciones.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

Están adscritas 144 personas, de las cuales 45 son docentes, 99 son de apoyo y asistencia a la educación (39 administrativos, 27 técnicos y 33 de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartió capacitación a ocho personas mediante los cursos de clasificación de la información, organización y conservación de archivos, protección civil, y control interno en la administración pública federal.

B. MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Dirección de Publicaciones es la unidad coordinadora responsable de la producción editorial, flexible y dinámica que permite la adecuación oportuna a las exigencias que demanda la educación por competencias, coadyuva con los procesos educativos y de investigación científica al proporcionarles la información científica, tecnológica y cultural que requiere la comunidad institucional para obtener una información integral y competente de excelencia. Este apoyo es el servicio que se le proporciona a las funciones sustantivas del Instituto mediante la producción desarrollada en los talleres de la Dirección, así como la coordinación del esfuerzo que en este mismo tenor realizan escuelas, centros y unidades.

Visión. La Dirección de Publicaciones, coordinando el esfuerzo de las escuelas, centros y unidades del Instituto Politécnico Nacional, se constituirá en la instancia de apoyo que coadyuve a la institución a consolidarse en la primera tecnológica educativa del país de carácter autónomo, compitiendo con otras instituciones de educación superior en el ámbito nacional e internacional, proporcionando de manera oportuna los servicios relativos al proceso de producción editorial de textos y publicaciones periódicas de naturaleza científica y tecnológica, así como libros de cultura general que colaboren directamente con la formación integral de la comunidad institucional.

Objetivo. Propiciar el crecimiento sostenido del fondo editorial del Instituto Politécnico Nacional, produciendo la obra editorial con los contenidos y calidad requeridos para coadyuvar en la formación integral de sus estudiantes, académicos e investigadores.

Favorecer el desarrollo de sistemas administrativos flexibles y versátiles, de producción, distribución y venta de la obra editorial, para beneficio de la comunidad institucional y público en general.

DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de mediano plazo.

Se desarrollaron actividades correspondientes a este periodo y se llevó a cabo su seguimiento. Al respecto, se elaboró el Informe de Ejecución de las Acciones del año 2003, mismo que se remitió a la Dirección de Planeación y Organización.

Proyectos.

Se desarrollaron los proyectos de extensión cultural y de administración de los niveles superior y medio superior con la realización de las siguientes actividades:

Cine.

Cine club con los ciclos: El cine refugio para el amor; Cine prohibido y trasgresor y parejas disparejas entre otros.

23° Foro Internacional de la Cineteca en el IPN.

XLII y XLIII muestra Internacional de cine.

La producción filmica del CUEC 2003.

Danza.

Diferentes espectáculos de danza folklórica.

Danza contemporánea, “Escuela nacional de danza Nelly y Gloria Campobello”.

Danza flamenca con Rosario Contreras “Imágenes”.

Día internacional de la danza.

Presentaciones de la Compañía de Música y Danza Folklórica del IPN.

Taller de danza folklórica del CECyT “Ricardo Flores Magón”.

Exposiciones.

“Vámonos para Guerrero”; “Foto septiembre” de Sandra Segovia y del taller central; “Homenaje al maestro Antonio Rodríguez”; “Alternativas de Joel Islas”; 2° semana indígena “Atuendos y mascararas” y concurso interpolitécnico de artes plásticas.

Festivales y concursos.

Concursos interpolitécnicos de: Cuento; Calavera; Oratoria; Coro; Artes plásticas; Teatro; Lectura en voz alta; Declamación; Poesía; Rondalla; Piano; Guitarra; Música folklórica; Coro; Danza contemporánea y Danza folklórica en los niveles medio superior y superior.

Festival de Ciencias y Tecnología en el Planetario “Luis Enrique Erro”.

Aniversario del Planetario “Luis Enrique Erro”.

Festival Astronómico Infantil y Festival del Sol.

Conferencias.

Conferencias de diferentes tópicos (69 conferencias).

Poesía.

Eventos de Poesía Romántica Mexicana.

Música.

Conciertos de la Orquesta Sinfónica del IPN, 33 en el auditorio “Alejo Peralta”, cinco conciertos en escuelas de nivel medio superior; ocho en escuelas del nivel superior y 16 en otros lugares.

Preludios antes del cervantino (tres): Hilario y Micky; Letras vivas y canto nuevo.

Conciertos de la Orquesta de Cámara; Teatro de la Ciudadela; COFAA y Auditorio de Tepic, Nayarit.

Presentaciones de Sonia Amelio.
Concierto de ensamble de *Cello* Alterno.
Los versos de la mujer en la lírica popular.
Escuela Nacional de Música de la UNAM, dúo de flautas.
Música folklórica en el Planetario “Luis Enrique Erro”.
Orquesta *Videns Dominus* con el coro Alpha Nova.
Música para niños con David Verdusco.
Orquesta del Instituto Don Bosco.
Son Cubano, con Miguel Artristan Chendo.
Música de cámara ensamblada con el jazz, con morosova y ensamble.
Temporada de jazz.
Coro Alpha Nova del IPN, temporada de otoño y primavera nueve presentaciones.
Cuarteto Arkade, siete presentaciones en escuelas de nivel medio superior, y cinco en escuelas del nivel superior.
Cuarteto Excellence, 10 presentaciones en escuelas del nivel medio superior, tres en el nivel superior y una en el Centro Cultural “Juan de Dios Bátiz”.
Temporada de noches de concierto: Los grandes conciertos a través del video (14) y Concertistas de Bellas Artes (cuatro).
Recital de viola y piano.
Recital de violonchelo y piano.
Recital de piano.
Presentación del disco “*Eterno retorno*”.
Temporada de música de cámara, dos conciertos.
Concierto de jóvenes guitarristas.
El arte del canto.
Ensamble Teleman, duetos requiebros.
Canciones con instrumentos prehispánicos Nahuatlitzin.
Concierto de Jazz “Fabrica Blue”.
Música antigua renacentista “la Gallarda”.
Conciertos de trova con Luis Tapia; Efraín Inclán; Arturo Pérez Tejeda; “Grupo la Habanera” y “Trobalogía”.
Recitales de música en la semana de Guerrero (tres): Música Guerrerense; Grupo Yolotecuani, Dueto blanco y negro.
Festival del día del músico en el IPN.
XXXI Festival Cervantino.
Eventos de música en escuelas, 193 del nivel medio superior y 123 en el nivel superior.

Teatro.

Presentaciones de obras de teatro en el centro cultural, escuelas de los niveles superior y medio superior tales como: El contrabajo; Cia. Internacional de teatro Mihail Vassilev; Rumor de viento; La casa de Bernarda Alba; Los demonios de la fe; El juego del amor y del azar; Las voces secretas; Con-fución; La verdad en llamas; ¿Qué es el amor?; Monólogo del papá; Las voces secretas y salto a la vida.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 y los seguimientos programáticos trimestrales tercero y cuarto de 2003, primero y segundo de 2004, reportados a la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de presupuesto y se envió a la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se realizó la autoevaluación de la gestión para el tercer trimestre y anual de 2003, así como el primer trimestre de 2004.

Se realizó la conciliación del presupuesto, estados financieros y de ingresos autogenerados.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Difusión Cultural está integrada por 286 personas, de las cuales 14 tienen nombramientos como mandos medios y superiores, 67 son docentes y 205 de apoyo y asistencia a la educación (88 administrativos, 94 técnicos y 23 de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron los cursos de actualización de impuestos, clasificación de la información, organización y conservación de archivos, con una duración de 36 horas para 15 personas.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. El IPN despliega una política desde la perspectiva del fortalecimiento de la cultura, de la preservación de los bienes y valores en que se expresa y de los servicios que garantizan su disfrute como elementos sustanciales del desarrollo y la cohesión social.

Establecerá el eje rector de su acción en el acrecentamiento de la equidad de oportunidades de desarrollo cultural, a partir de la preservación y difusión del patrimonio cultural en toda la variedad de sus manifestaciones pasadas y contemporáneas y el estímulo y el impulso a la cultura, la creación y la difusión artística puesta al alcance de la sociedad como apoyo a la educación y la formación integral.

Visión. Consolidar al IPN como una importante opción cultural a través de las acciones de divulgación de las artes, la ciencia, la tecnología y la participación de la comunidad, favoreciendo la formación integral del educando y ofreciendo a la sociedad una fuente de cultura. Esto permitirá la consolidación de su imagen a nivel nacional e internacional como la institución rectora de la educación tecnológica y cultural.

Objetivos. Que la Promoción Artístico-Cultural en la ECU's sea complementaria al Modelo Educativo con el fin de fortalecer la formación integral del educando.

Promocionar las diversas manifestaciones artísticas en las ECU's con el propósito de exaltar la vida cultural, para así propiciar la participación de los educandos, estimulando su sentido crítico y estético.

Intensificar la presentación de eventos artísticos en las ECU's en las diversas disciplinas (danza, música, teatro, cine, artes plásticas) con respeto por la libertad de creación y con una exigencia permanente por incrementar la calidad.

Promover la preservación, el rescate, la difusión y el enriquecimiento del patrimonio cultural con la finalidad de fortalecer nuestra identidad nacional e imagen Politécnica.

A. ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006 rubro Extensión y Difusión Educación Continua y a Distancia.

Programa de Mediano Plazo 2004-2006 Dirección de Educación Continua y a Distancia.

Proyectos estratégicos.

Con la finalidad de fortalecer y consolidar las actividades de educación continua y a distancia del IPN, en correspondencia a lo sustentado en los Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, Institucional de Mediano Plazo 2001-2003 y de Mediano Plazo 2001-2003 de la DECyD, se continúa con el desarrollo de diversos proyectos estratégicos entre los que se encuentran:

Programa de desarrollo y fortalecimiento del *Campus* Virtual Politécnico, que tiene como prioridad la atención a la demanda y ampliación de la cobertura en nuevas modalidades educativas.

Implementación y consolidación del programa de Educación Continua y a Distancia del IPN 2002-2006.

Programa para la conformación y puesta en operación de la normatividad institucional en materia de educación continua y a distancia.

Nuevo papel estratégico de los Centros de Educación Continua.

Programa para la organización y participación en eventos interinstitucionales, de carácter nacional e internacional sobre educación continua y a distancia.

Asesoría, capacitación y formación en educación a distancia y uso de tecnologías a instituciones educativas y empresas.

Desarrollo de materiales didácticos para la educación virtual (laboratorio).

Incorporación del IPN a la Red México de Aprendizaje a Distancia (IPN-UAG-UAT-UV)

Red global de aprendizaje a distancia para el desarrollo, coordinada por el Banco Mundial.

Internacionalización de los Servicios de Educación Continua y a Distancia del IPN.

Innovación y calidad de la formación, cuyo propósito es el de consolidar el aprendizaje sustentado en el *e-learning*, para el desarrollo de las modalidades virtuales.

Conocimiento para el desarrollo del país, que centrará su atención en el diseño de mecanismos de comunicación efectiva con los sectores productivos; así como la participación en la creación e instauración de Unidades Politécnicas de Integración Social en los Centros de Educación Continua.

Atención a la comunidad, donde se instrumentarán estrategias de comunicación efectivas para difundir e informar sobre posprogramas y servicios de la DECyD.

Gestión de calidad de los servicios de la Dirección de Educación Continua y a Distancia, que permitirá instrumentar la normatividad institucional para regular todos los procesos y servicios que ofrece la DECyD, así como los Centros de Educación Continua y a Distancia. Asimismo, redefinir la orientación y las funciones de estas entidades politécnicas, incluyendo la puesta en operación de sus Unidades Politécnicas de Integración Social.

Cabe resaltar que el avance de estos programas se reportan a la Secretaría de Extensión y Difusión, así como a la Secretaría Técnica, entre otras instancias politécnicas.

La satisfacción de necesidades de formación, actualización, especialización, y/o capacitación presentadas por diversos sectores de la sociedad mexicana continúan siendo uno de los grandes retos del Instituto Politécnico Nacional, por lo que encamina sus esfuerzos para ofrecer más e innovadoras alternativas educativas de extensión.

Así se tiene que a través de las escuelas, centros, unidades y áreas de coordinación del Instituto se ofrecieron aproximadamente 1,548 servicios educativos (cursos, diplomados, talleres, conferencias, etc.) en sus

modalidades presencial y a distancia en los que participaron alrededor de 58,795 profesionistas, técnicos y personas interesadas.

Educación continua presencial.

Continuación del programa académico desarrollado en el marco del acuerdo entre INTELMEX y el IPN, mediante el cual, la Dirección de Educación Continua y a Distancia en coordinación con la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica unidad Zacatenco, ofrecieron 38 seminarios en materia de telecomunicaciones, a 500 trabajadores.

Así mismo concluyó el Diplomado Presencial en Consultoría y Actualización Fiscal, en el que participaron 35 colaboradores de INTELMEX.

Firma de Convenio entre el Instituto Politécnico Nacional y el Gobierno del Estado de Tlaxcala para la puesta en operación del Centro de Educación Continua y a Distancia Unidad Tlaxcala, cuya operación y administración será responsabilidad de ambas entidades. Con esta nueva entidad la Institución no únicamente ampliará su cobertura educativa, sino consolidará su posición en el ámbito de la educación a distancia.

La Secretaría de la Función Pública, con el propósito de conformar un programa de capacitación a distancia para el Servicio Profesional de Carrera a Funcionarios de la Administración Pública Federal Central, solicita al Instituto Politécnico Nacional la conformación de un programa específico. Por lo que se determinó que la Dirección de Educación Continua y a Distancia de respuesta a esta solicitud con el apoyo de las Escuelas: Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan y Unidad Santo Tomás, así como la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería Ciencias Sociales y Administrativas. Hasta el momento se tiene un gran avance en los programas de actualización en línea que se impartirán, entre los que destacan los siguientes cursos “Unidades de Liderazgo”, “Visión Estratégica”, “Trabajo en Equipo”, “Orientación a Resultados” y “Negociación”.

Servicios educativos ofrecidos a distancia.

“Programa de Actualización Médica a Distancia IPN 2003”.

Inicia el “Programa de Actualización Médica a Distancia IPN 2004”, con el que se pretende seguir contribuyendo a la consecución de los retos nacionales en materia de salud, de ofrecer a la sociedad servicios médicos de calidad, oportunos y eficientes, que abatan los índices de mortalidad, mejoren la calidad de vida y el bienestar de los mexicanos, asimismo optimicen el aprovechamiento de los recursos e infraestructura disponibles; Aunado a ello capacitar y actualizar al Médico General promoviendo la formación, conducción y educación de los grupos de auto ayuda, precisando las bases de la medicina conductual.

El programa tiene como objetivo primordial, brindar los elementos teórico-metodológicos que permitan mantener constantemente preparados y actualizados a los médicos y profesionales de la salud, en padecimientos que siguen teniendo una alta incidencia en el país, asimismo, en la administración óptima de los recursos destinados al sector salud.

De esta forma se imparten a través del *Campus* Virtual Politécnico los Diplomados: “Enfermedades de Mayor Impacto Social; “Urgencias Médico Quirúrgicas”; “Atención al Paciente Geriátrico y Electrocardiografía”; “Actualidades Médicas e Imagenología”; “Administración Médica y Medicina Basada en Evidencias”, los cuales se transmiten a 20 sedes y subsedes a lo largo del país, recibándose a través de los Centros de Educación Continua y a Distancia Unidades Cancún, Campeche, Culiacán, Tampico, Michoacán, Reynosa, llegando asimismo a sedes alternas como Córdoba y Jalapa en Veracruz, Cozumel Q. Roo, entre otros a través de la Red EDUSAT.

Gracias a este programa el IPN, atiende y beneficia a más de un mil 750 médicos y profesionales de la salud, de diversas partes del país destacando los participantes del ISSSTE, IMSS, Hospital Juárez de México, hospitales y clínicas privadas, personal de laboratorios clínicos y farmacéuticos privados, así como médicos independientes.

Se ofrece el Diplomado “Prevención y Tratamiento a las Adicciones” que coordinan conjuntamente la DECyD y la Dirección de Estudios Profesionales de Ciencias Médico Biológicas. El programa tiene como finalidad brindar alternativas y respuestas para contribuir a la disminución de este problema de salud, mediante la actualización y capacitación de profesionales de la salud, trabajo social e interesados en torno al manejo de técnicas, procedimientos científicos actuales para la comprensión, prevención, tratamiento y rehabilitación de personas

con problemas de adicción al tabaco, al alcohol y a las sustancias psicoactivas, enfatizando que la drogadicción es una forma moderna de esclavitud y que si se pretende combatir y disminuir su expansión en la sociedad, deben atacarse las causas de manera integral.

Gracias a este programa se actualiza a más de 37 profesionales de la salud de todo el país interesados en contribuir en la instrumentación de alternativas de solución a este grave problema de salud pública del país.

Asesoría y taller ex profeso, para evaluar y seleccionar las herramientas teórico metodológicas de la capacitación a distancia, adoptando nuevos enfoques y perspectivas para el desarrollo de programas no convencionales dentro de una organización, se imparte a 20 instructores del Curso de Actualización para Administradores Aeroportuarios de la Red de Aeropuertos y Servicios Auxiliares, a fin de que cuenten con las bases académicas y técnicas para la instrumentación de este programa de actualización y capacitación virtual.

Cursos “Valuación de Terrenos Urbanos” y “Valuación de Construcciones”.

Se efectúan diversas sesiones a distancia con los Centros de Educación Continua y a Distancia para conocer los avances de los proyectos educativos coordinados conjuntamente, los avances de los proyectos de regionalización y la problemática administrativa y académica de estas entidades.

Reunión de Trabajo con Funcionarios y Coordinadores de las Actividades de Educación Continua y a Distancia en las U.R.'s, con la finalidad de dar a conocer los retos y perspectivas institucionales a corto mediano y largo plazo, las expectativas que al respecto tienen los CECyD, los lineamientos para su transformación, los problemas que han impedido la operación de programas educativos de extensión, así como plantear las alternativas de solución a los mismos; aunado a ello los servicios y apoyos que brinda la Dirección de Educación Continua y a Distancia para la incorporación y operación de programas de educación continua y a distancia en aquellas entidades que tienen un magro desarrollo en este sentido, del quehacer educativo de extensión.

Se apoyó la transmisión de los festejos del quinto Aniversario de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología.

Se llevaron a cabo enlaces a través del Internet 2 para determinar la factibilidad de transmitir videoconferencias por este medio.

Concluyó el Diplomado a Distancia “Automatización de Procesos Productivos”, alcanzando el objetivo de transmitir vía el sistema de vídeo y teleconferencia del IPN, programas educativos de ingeniería aplicada desde el propio *campus* donde se ubican los laboratorios de procesos productivos automatizados.

En el marco del Día Internacional de la No Violencia Intrafamiliar (24 de noviembre) se impartió la videoconferencia “Los Derechos de la Familia y la Estructura Social en México”.

A solicitud del Centro de Educación Continua y a Distancia Unidad Campeche, se imparte el Seminario a Distancia “Políticas Públicas y Pueblos Indígenas”, para 19 promotores indigenistas y 17 colaboradores de la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas; Como parte del mismo programa se ofrecen asesorías en las instalaciones del Centro.

Se concluyeron los Diplomados a Distancia “Promoción y Gestión de la Cultura” y “Desarrollo de Habilidades Directivas”.

Curso a distancia, “La Metáfora del Poder”.

Con la finalidad de dar a conocer las nuevas disposiciones en materia de reformas hacendarias y fiscales, se ofrecieron dos conferencias a distancia en coordinación con la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás.

Programas de educación formal a través del *Campus* virtual politécnico.

Se concluye la transmisión de la Maestría en Ingeniería de Sistemas, queda pendiente la obtención del grado por parte de los alumnos egresados; aproximadamente el 95% de éstos, cuenta con un avance de más del 85% de sus proyectos de tesis ya registrados y aprobados por el Colegio de Profesores de la ESIME Unidad Zacatenco y la Coordinación de Posgrado e Investigación del IPN. Colateralmente y con la finalidad de presentar los resultados de la experiencia e impacto de la Maestría en Ciencias en Administración y Desarrollo de la Educación se presenta el texto “Hacia la Construcción del I Learning en el Instituto Politécnico Nacional: Las Lecciones de una Experiencia”, integrado por docentes de este programa de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás.

Asesoría al Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Unidad Legaria, para la integración e implementación de la Maestría en Matemática Educativa, la cual se ofrecerá de manera virtual, una vez que hayan concluido los trabajos académicos, de control escolar y administrativos.

Vinculación a través de programas y servicios de educación continua y a distancia.

En el marco del programa de actualización para Aeropuertos y Servicios Auxiliares, se ofrecen los cursos:

“Básico de Aviación para Periodistas”, con la participación de los profesionistas que cubren las notas informativas en la materia, quienes pudieron ahondar más en los diversos tópicos de la aviación y contar con mayores referentes para la estructura de su información.

“Formación Básica en Sistemas de Formación Presenciales”, programa con el que se forma y capacita a personal de ASA que participará como instructor en el segundo Diplomado de Ingeniería de Aeropuertos.

“Curso Taller de Desarrollo de Habilidades de Instrucción a Distancia” donde se instruye a los participantes en metodología y herramientas computacionales, sistemas de comunicaciones satelitales, redes de datos, administración de redes, elaboración de materiales de educación a distancia, conducción y repetición.

Participación en su carácter de miembro e integrante del Comité Ejecutivo Nacional, en las actividades que lleva a cabo la Asociación Mexicana de Educación Continua A. C., para contribuir al desarrollo de este quehacer educativo en el país.

Reuniones con la Comisión Nacional de Arbitraje Médico (CONAMED), para la implementación del curso a distancia “Responsabilidades Jurídicas Médicas”.

Asesoría y asistencia técnica a docentes de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, para la integración del Programa Nacional de Certificación a Distancia para Médicos Acupunturistas, que se ofrecerá a través de la Red de Vídeo y Teleconferencia del IPN en diversas localidades del país. Este programa, constituye una alternativa importante del IPN para regularizar a los médicos que ejercen la acupuntura en nuestro país; mejorar la capacitación técnica y académica de médicos que la practican; Así como actualizarlos en los nuevos conocimientos que se han generado en este campo de la medicina.

Participación en el grupo de trabajo de la ANUIES región metropolitana, donde el IPN conjuntamente con la UNAM, desarrollaron el apartado de recursos humanos; Asimismo se contribuye con la redacción de textos para caracterizar la educación continua y a distancia de dicha página electrónica.

Se concluyó la instrumentación del curso en línea “Guía Básica del Exportador” que el IPN a través de la Dirección de Educación Continua y a Distancia, estructura con el Banco Nacional de Comercio Exterior, este curso permitirá a los interesados, conocer los mecanismos y procedimientos que requieren las operaciones comerciales en el mercado internacional y mantenerse actualizado ante los cambios que se implementen en las políticas y disposiciones que establecen los diferentes países al respecto.

En el marco del Programa Virtual en Línea, concluyó la entrega del Programa Integral de Capacitación para BANCOMEXT “Formación Integral para Exportar”, el cual comprendió la aplicación y desarrollo de contenidos didácticos de 10 cursos, el manual del administrador, documentación del programa con los mapas de navegación de contenidos, con mapas de componentes, script, de la base de datos con las tablas exámenes bean y evaluaciones txt, así como los cambios realizados al funcionamiento, con el procedimiento para la inserción de los mismos indicando la ubicación dentro de la aplicación.

Participación en el panel “El Proceso Enseñanza Aprendizaje Apoyado en Tecnologías de la Informática” organizado por la Universidad la Salle que se transmitió a las diversas sedes de esta Universidad tanto en el país como en el extranjero.

Asistencia al primer Simposium Nacional de Educación Continua organizado por la Asociación Mexicana de Educación Continua A. C. en la Ciudad de Colima Col. Donde se presenta la conferencia “La Educación Continua como Alternativa de Financiamiento: Estrategias Implementadas en el Instituto Politécnico Nacional” en el panel La Educación Continua como Fuente Alterna de Financiamiento:

Participación en el “V Encuentro Internacional sobre Educación y Capacitación Profesional y Tecnologías de la Información; Virtual Educa 2004” “Educación a Distancia en la Globalización de las universidades”, celebrado en Barcelona España, donde se dictó la conferencia “La Educación a Distancia en las Instituciones de Educación Superior”.

La DECyD, estuvo a cargo del stand institucional, en la “Expo-Educación para la Vida y el Trabajo”, organizada por CONEVIT, que se llevó a cabo los días 6 y 7 de Junio en el Palacio de Correos para dar a conocer la oferta educativa e infraestructura del instituto, así como de la presentación del tutorial de la Plataforma Blackboard utilizada para la instrumentación e impartición de programas en línea.

Participación dentro de la “Expo Capacitate Empresarial 2004”, donde se promovieron y difundieron los programas y servicios educativos de trascendencia para el desarrollo personal, profesional y cultural, servicios de asesoría y asistencia técnica, la ciencia y la tecnología generadas en sus aulas y laboratorios, así como la cultura politécnica, y las posibilidades de colaboración para la instrumentación de programas interinstitucionales.

En el marco de la Expo Profesiográfica 2004, se impartieron dos conferencias en torno a la importancia, resultados y programas de educación continua y a distancia en el IPN, asimismo se hace alusión a las actividades que mayor impacto han presentado en este sentido.

La Dirección de Educación Continua y a Distancia y la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Ticomán con la participación de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), como Organización Internacional de Aviación Civil, conforman y ofrecen al amparo del Convenio General de Colaboración entre el IPN y ASA, el segundo “Diplomado Internacional en Ingeniería de Aeropuertos”. El cual se desarrolla en su primera fase a distancia y la segunda de manera presencial en las instalaciones del Centro de Educación Continua y a Distancia Unidad Allende; Participaron en él 35 ingenieros, técnicos y personal de diversos países como Cuba, Perú, Argentina y México, así como 50 connotados expositores tanto de las instituciones como de los organismos, responsables del diplomado. Así mismo, se ofreció una conferencia en torno a la “Calidad de los Servicios Aeroportuarios”.

La empresa Televisa S.A. de C.V. inicia en forma conjunta con el IPN el desarrollo de un programa integral de gestión de calidad para la Subdirección de Operaciones, en particular para el área encargada de la escenografía que cuenta aproximadamente con 500 personas.

En este tenor, se instrumentó un programa integral ambiental y de calidad que consta de diversas etapas: Preevaluación; Desarrollo de un sistema de administración integral; Sensibilización y capacitación; Desarrollo de un sistema documental integrado único; Implantación; Auditoría interna integral, revisión; Proceso de administración integrado; Mantenimiento al sistema de administración integral.

De esta forma, y como parte de las primeras acciones concertadas, se realizó una evaluación diagnóstica para conocer y analizar las condiciones actuales de operación de Televisa, en cuánto a las áreas de escenografía y compras con respecto a los requerimientos de las normas de calidad aplicables; Lo cual apoyará la determinación de puntos de partida para la implementación de un sistema integral de gestión de calidad ISO 9000/14000 en dicha área.

Aunado a ello y como parte de los programas de capacitación que se instrumentan tendientes a la implementación del sistema de calidad, se proponen los cursos de sensibilización e introducción a la calidad ISO 9000, herramientas de calidad las 5 's, fundamentos e interpretación de un sistema de gestión de calidad ISO 9002/2000, formación de auditores internos de sistemas de gestión de calidad ISO 9001-2000, introducción a sistemas de gestión ambiental ISO 14000.

Se Apoyó a la Dirección General de Secundarias Técnicas de la SEP, en la instrumentación del curso presencial "Planeación Estratégica en el Ámbito Educativo", que se ofrece a 20 directivos de esta entidad pública.

Simposio de Medicina Hiperbárica, haciendo referencia a los avances en este ámbito de la medicina tanto en México como en el Mundo.

Foros de discusión "Las Ciencias de la Complejidad y el Caos, como Fuente de Innovación en el Sistema de Salud", desde la Secretaría de Salud; el evento cátedra México "Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación", desde la UNAM.

Apoyo al ofrecimiento del evento a distancia la "Ciencia y su Comunicación" desde la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología; y la conferencia "Educación Superior y Medios de Comunicación en el Desarrollo del País", desde la Dirección General.

Participación en los trabajos de la ANUIES para la instrumentación de los "Lineamientos Generales para Regular las Modalidades Educativas Alternas a la Escolarizada".

Programas y servicios de educación continua y a distancia a nivel internacional concertados.

Como parte de los programas educativos de la Red de Aprendizaje Global para el Desarrollo, se coordinó el ofrecimiento del curso internacional a distancia por videoconferencia: "Fundamentos Diseño Curricular, Tecnología y Conversión de Materiales en la Era Digital", organizado por el IICA de Costa Rica y transmitido a 14 sedes a lo largo del país entre las que se encuentran cuatro del Distrito Federal (Sala de Videoconferencia de la DECyD, UPIICSA, ESCA Santo Tomás, ESCA Tepepan y el CEC unidad Allende) y 10 en el Interior de la República (CEC's Campeche, Cancún, Culiacán, Michoacán, Oaxaca, Reynosa, Tampico, Tijuana y la Universidad Autónoma de Chapingo). Se incorporan en el mismo, más de 244 participantes entre los que se encuentran docentes, investigadores e interesados en la temática, no sólo del IPN, sino de diversas instituciones de educación superior del país.

Concluyó el Diplomado Internacional a Distancia "Estrategias Directivas: Fórmulas para el Éxito Empresarial", coordinado por la Dirección de Educación Continua y a Distancia con el International Training Center of San Diego State University, el cual contempló 12 conferencias y cuatro cursos: "Estrategias de desempeño competitivo"; "El liderazgo situacional y la dinámica del equipo de trabajo, el soporte de la organización que aprende"; "La importancia de la cultura empresarial en México, elemento vital de competitividad en el mundo globalizado" y "La inteligencia emocional, una herramienta directiva y su impacto en la estabilidad de la organización".

Transmisión: "Diálogo Global sobre el Sindicalismo", en donde se habla sobre la problemática y perspectiva actual del sindicalismo, principalmente en América Latina, haciendo énfasis en sí los sindicatos constituyen un obstáculo o son un agente de desarrollo económico y social en las organizaciones de estas latitudes, también, hacia donde va el sindicalismo en Colombia y en América Latina, finalmente, se hace alusión al papel que debe jugar el sindicalismo en el desarrollo sostenible en Latinoamérica.

Diplomado Internacional a Distancia "Estrategia de la Inteligencia Organizacional: La Búsqueda del Genoma del Éxito de la Empresa", organizado conjuntamente con San Diego State University, San Diego Global Educational Institute y el International Training Center, ofrecido a través de la Red de Vídeo y Teleconferencia del IPN.

Como parte del diplomado se inicia el módulo I con las conferencias "Fusión del Mercado Libre: La Convergencia del Modelo Organización Empresarial y Social"; "Nuevas Dinámicas del Ambiente de Trabajo y Tendencias del Empleo: La Evolución de Nuestro Conocimiento Global y Competencias"; "Tendencias y

Protocolo de Nuestro Ambiente y Mercados Globalizados”; “Retos para la Sincronización Organizacional”; “Saludo y Comunicación Eficaz en un Ambiente de Alto Riesgo: Una Fórmula para la Excelencia del Desempeño y la Prevención de Enfermedades” y “Actuando como Líder: La Toma de Decisiones con Mente Corazón y Ética”. En el módulo II se imparten: “Facultamiento Inteligente de la Organización: Génesis de la Clonación de Nuevos Líderes”; “El Líder como Integrador de Esfuerzos y Objetivos: Potenciando los Niveles Departamentales”. Con este diplomado se beneficia a más de 40 profesionistas y técnicos interesados en apoyar el mejor desempeño de sus organizaciones.

Conferencias a distancia en torno a las “Micro Pequeñas y Medianas Empresas”, que permitió a los participantes disertar en torno a las tecnologías y metodologías desarrolladas en diversos países de Latinoamérica para apoyar el desarrollo de estas organizaciones.

Conferencia “La Importancia de Certificarse en el Diagnóstico Prenatal del Primer Trimestre de Embarazo”, en donde los interesados primordialmente médicos y especialistas conocieron y disertaron en torno al ofrecimiento de servicios médicos de calidad en este campo de la medicina y el porqué está plenamente justificado el que los galenos y profesionales del ramo, se actualicen y certifiquen permanentemente.

Curso de “Metodología de Línea Base y Monitoreo Bajo el Mecanismo de Desarrollo Limpio”, donde los participantes, disertaron en torno a los protocolos de Kyoto y el mecanismo de desarrollo limpio en diversas partes del orbe, así como las metodologías de los proyectos energéticos que presentan menores niveles de contaminación ambiental.

Recepción de la conferencia “Cambios Educativos en América Latina: Limitaciones y Oportunidades”, a través del cual los participantes conocen las limitaciones y oportunidades que en este sentido, tienen los países en esta parte del mundo, se diserta en torno a los logros y avances presentados en los sistemas educativos tanto en Argentina, Chile y Brasil, primordialmente derivados de reformas educativas ex profeso.

Transmisión de la sesión “Migración: Construcción de una Comunidad Transnacional”, que hace alusión a la situación que guarda este aspecto en los diversos países del continente y su impacto en dichas economías.

Conferencia “La Ley contra el Bioterrorismo de los EE.UU.”, que contempla las normas finales sobre el registro de las instalaciones alimenticias y la notificación previa, de los alimentos que importe aquel país; Asimismo se disertará sobre las repercusiones que esta ley tendrá a nivel mundial.

Asistencia al XII Congreso Nacional de Educación de Químicos Farmacéuticos y Biólogos de México A.C., donde en el marco de la mesa de trabajo Educación y Certificación Profesional, se presenta la conferencia magistral “Métodos Didácticos en Educación Continua”

Participación en la “Primera Reunión de Educación Abierta y a Distancia” organizada por la Dirección General de Institutos Tecnológicos, donde se hace una presentación de las características, resultados y alcances del Sistema *Campus* Virtual Politécnico. Además se establece la posibilidad de que el IPN a través de la DECyD, ofrezca asesoría a los Tecnológicos del país para la instrumentación de sus sistemas educativos a distancia.

Asistencia al XIII Congreso Internacional de Educación Continua “La Educación Permanente como eje de la Innovación Universitaria”, celebrado en la ciudad de Veracruz, Ver. El evento posibilitó a los asistentes, el acceso a las innovaciones y estado del conocimiento en la materia a nivel mundial, intercambiar experiencias, así como determinar la factibilidad para la concertación de proyectos interinstitucionales de educación continua y distancia.

A través de la Red de Aprendizaje Global para el Desarrollo la DECyD coordina el ofrecimiento de las conferencias siguientes: “Reforma Judicial en América Latina y el Caribe: Mejorando la Gobernabilidad a través del Sector Judicial”; “Sistema de Pago Electrónico”; “E-Business, E-Government Services to Promote MSB”; “Estrategia de Desarrollo Rural: Intercambio de Experiencias, Implementación y Monitoreo del Impacto”; “Nutrición en el Paciente con Cáncer”; “Manejo de Incendios Forestales usando Sistemas Satelitales de

Información en el Corredor Biológico Mesoamericano”; “Catastro como Herramienta de Fortalecimiento Institucional”.

Estudio realizado.

Con el objeto de ofrecer constantemente servicios de educación continua y a distancia innovadores y de calidad, de manera periódica se realizan estudios para detectar necesidades de actualización, especialización, formación, capacitación y superación profesional y personal.

Estudios que no únicamente han posibilitado conformar programas de educación a distancia acordes a los requerimientos de actualización presentados, sino readecuar la oferta que en este sentido ha venido ofreciendo el Instituto.

Los avances y resultados de estos estudios, se reportan en diversos Informes de Autoevaluación de la Gestión Coordinados por la Dirección de Evaluación, informes trimestrales a la Dirección Administrativa y Secretaría Administrativa entre otros.

A.1.2. Programación.

Anteproyecto Programático elaborado.

Readecuación de Unidades de Medida para medir el comportamiento de la educación continua y a distancia en el IPN para el ejercicio 2004. Con el propósito de contar con unidades de medida que permitan reflejar objetivamente las actividades que se realicen en materia de educación continua y a distancia, año con año se efectúa un ejercicio de revisión y análisis del comportamiento de las Unidades de Medida de la Estructura Programática Vigente en el IPN, en el que primordialmente se incluyen las propuestas de los Centros de Educación Continua y a la propia entidad, las propuestas se envían a la Dirección de Programación, quien indica si de acuerdo a las características y definición de la misma, son viables de ser incluidas en la Nueva Estructura Programática del IPN. En este caso, las unidades de medida aprobadas por esta entidad, se contemplan en la Estructura Programática para el proceso de programación y presupuestación del siguiente año.

Programa operativo anual elaborado.

De conformidad a los lineamientos institucionales establecidos se integra el Programa Operativo Anual de la Dirección de Educación Continua y a Distancia y se envía a la Dirección de Programación para su oficialización; Con copia a la Secretaría Técnica y a la Secretaría de Extensión y Difusión.

Seguimiento realizado.

Elaboración de los seguimientos programáticos del tercero y cuarto trimestre de 2003 y primero y segundo del 2004 y su envío a la Dirección de Programación, con copia a la Secretaría. Técnica, Secretaria de Extensión y Difusión y al Órgano de Control Interno.

A.1.3. Presupuestación.

Elaboración del anteproyecto de presupuesto.

De conformidad a los lineamientos institucionales para el proceso de programación-presupuestación se conforma el Anteproyecto de Presupuesto de la Dirección de Educación Continua y a Distancia. La Fase I donde se desglosa el presupuesto de acuerdo a las partidas que se prevé utilizar; así como la Fase II en la que se presentan los bienes que requiere y adquirirá la DECyD para el desarrollo de sus funciones. La propuesta se envía a la Dirección de Programación, con copia a la Dirección de Recursos Financieros, Secretaría Técnica, Secretaría de Extensión y Difusión y al Órgano de Control Interno.

A.1.4. Evaluación Administrativa.

Evaluación realizada.

Informe de Autoevaluación de la Gestión.

A fin de conocer el comportamiento de las actividades de educación continua y a distancia llevadas a cabo por la Dirección de Educación Continua y de acuerdo a los lineamientos establecidos por la Dirección de Evaluación, se efectúan cinco ejercicios de evaluación a lo largo de un año, se entregan con copia a la Secretaría Técnica y Secretaría de Extensión y Difusión.

Procedimiento de evaluación diseñado.

“Formato para la evaluación de actividades de Educación Continua y a Distancia Desarrolladas”. Emitido por la DECyD, para la integración de los reportes institucionales de educación continua y a distancia el cual se solicita requisiten trimestralmente, las escuelas, centros, unidades y entidades politécnicas que realicen actividades de esta naturaleza.

“Formatos para los Reportes Estadísticos de las Actividades de Educación Continua y a Distancia”. Para la integración de informes específicos en diversos periodos.

Mecanismos de evaluación. Encuestas para conocer el desarrollo impacto y aprendizaje en los programas a distancia de los alumnos del *Campus Virtual Politécnico*.

A.2. Informes institucionales.

Informe de Labores, para la Memoria Institucional; Secretaría General.

Seguimientos programáticos del POA de manera trimestral; Dirección de Programación.

Anuario Estadístico; Dirección de Evaluación.

Informes de autoevaluación de la gestión; Dirección de Evaluación.

Informe de acervo documental y bibliotecario; Dirección de Bibliotecas y Publicaciones.

Informes para CIDA institucional; Secretaría Técnica.

Informes de ejecución del programa de mediano plazo; Dirección de Evaluación.

Informes especiales; Secretaría de Extensión y Difusión.

Informes relacionados con educación continua y a distancia solicitados a través del Sistema de Solicitud de Información, Comité de Información del IPN coordinado por la Secretaría de Administración.

Reportes Estadísticos; Dirección de Evaluación.

Informes de ingresos y egresos; Dirección de Recursos Financieros.

Informes del ejercicio de los recursos autogenerados; Dirección de Recursos Financieros y Dirección de Programación.

Avisos de modificación del uso de espacios físicos; Dirección de Planeación.

Informes para los censos económicos; INEGI.

Sistemas de información en operación.

Sistema institucional de control escolar para los programas educativos que se ofrecen en el marco del *Campus Virtual Politécnico*, actividad que se desarrolla conjuntamente con la Dirección de Servicios Escolares y el CENAC.

Sistema para la programación de eventos a distancia.

Sistema para el control de los recursos humanos.

Sistemas de información diseñados por la dependencia.

Sistema institucional de control escolar para los programas educativos que se ofrecen en el marco del *Campus Virtual Politécnico*.

Sistema para la programación de eventos a distancia.

A solicitud de la Dirección de Evaluación y de conformidad a los lineamientos institucionales para la conformación de un Sistema Integral de Información Institucional, se efectúa una revisión y análisis respecto a los datos e información que se precisa para evaluar el comportamiento de la educación continua y a distancia en el IPN, ello permite estructurar sistemas de información ex profeso en la materia.

En cuanto a aspectos generales se pretenden conformar esquemas para los Informes Institucionales; Programas Institucionales; Sistema Integral de Operación de los Centros de Educación Continua del IPN; Sistema Integral de Operación de la DECyD; Marco Normativo para la realización de Actividades de Educación Continua y a Distancia en el IPN.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Estudio orgánico funcional realizado.

Análisis del organigrama de la DECyD, para replanteamiento y redistribución de funciones.

Manual de organización actualizado.

Sustentados en principios estratégicos de la organización administrativa, la Dirección de Educación Continua y a Distancia, actualizó su manual de organización que le permitirá mejorar la distribución de competencias de carácter orgánico-administrativo, delimitar la autoridad y la responsabilidad, reflejar la división armónica del trabajo e integrar en forma coordinada las actividades institucionales de extensión y difusión que le competen. Se entrega a la Dirección de Planeación con copia a la Secretaría de Extensión y Difusión y a la Secretaría Técnica. El manual se validó por la Dirección General en octubre del 2003.

Es importante mencionar que con la finalidad de homogeneizar y dar mayor coherencia al trabajo de los Centros de Educación Continua y a Distancia que operan a lo largo del país, se apoyó en la integración de sus manuales de organización respectivos.

Manual de procedimientos actualizado.

Con la finalidad de contar con procedimientos académico-administrativos que posibiliten la optimización de las funciones y responsabilidades de la Dirección de Educación Continua y a Distancia, se inició la conformación del manual de procedimientos de la DECyD, enviando los avances a la Dirección de Planeación, con copia a la Secretaría de Extensión y Difusión.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Proyecto de mejora continua elaborado.

Se inicia la transformación de los Centros de Educación Continua y a Distancia para optimizar sus funciones y la vinculación con su entorno a fin de ofrecer servicios educativos acordes a los requerimientos detectados en las localidades ámbito de su acción.

A.5. Administración, de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

Está integrada por 34 trabajadores, de los cuales 11 tienen nombramiento de servidores públicos mandos medios y superiores, siete son académicos (cinco docentes y dos técnicos), 16 de apoyo y asistencia a la educación (administrativos).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se capacitaron cinco personas durante 55 horas mediante los siguientes cursos:

Curso internacional a distancia por videoconferencia. Fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de materiales.

Curso-taller clasificación de la información, organización y conservación de archivos.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión: Ser la instancia politécnica de vanguardia que a través de la planeación, promoción y normatividad, impulse, apoye, coordine y evalúe, las acciones institucionales orientadas al ofrecimiento de alternativas educativas que cubran los conceptos de educación a lo largo de la vida de formación y actualización, desarrollo profesional y personal, e incluso formación de investigadores, para satisfacer los requerimientos de los diversos núcleos de la población y de la sociedad en general, a través de programas presenciales y no presenciales, en diversos campos del conocimiento y esquemas académicos integrales, pertinentes flexibles, de calidad y amplia cobertura a nivel nacional e internacional.

Visión: La DECyD es un factor de transformación educativa que impacta la contribución del Instituto Politécnico Nacional, en el desarrollo nacional e internacional a través del fortalecimiento de redes de intercambio fundamentando su operación en el uso intensivo y extensivo de esquemas pedagógicos, metodologías educativas y medios telemáticos de vanguardia, en la creación de escenarios de calidad, pertinencia, innovación, efectividad y excelencia, para la formación, especialización, actualización superación profesional y personal de los diversos núcleos de población de la sociedad a la que sirve.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1- Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Desarrollo y fomento de la cultura.

Como eje toral de este Centro, se tiene la tarea de transmitir información científica y tecnológica a públicos amplios, incorporando tecnologías de la comunicación, programas y dispositivos interactivos.

Celebración del Tercer Aniversario del Centro.

Puesta en piso de la muestra fotográfica del Maestro Antonio Rodríguez, complementada por algunas fotografías, que le fueron tomadas por Héctor García y Francisco Ríos. Esta exposición, que consta de 63 fotografías, es un homenaje al Maestro Rodríguez, en ocasión del décimo aniversario de su fallecimiento.

10ª. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. Por cuarta ocasión el CeDiCyT Tezozómoc participó en diferentes modalidades de éste importante evento.

Revisión y evaluación de los trabajos presentados a partir del 1 de octubre al 5 de noviembre para el primer Concurso TOSHIBA-IPN, sobre semiconductores y sus aplicaciones directas. El 5 de noviembre se dio a conocer el resultado del concurso, obteniendo el primer lugar el Dr. Isaac Hernández Calderón con el trabajo "Pozos cuánticos ultradelgados de semiconductores II-VI con emisión del rojo al azul para aplicaciones optoelectrónicas". El segundo lugar lo obtuvo el trabajo "Síntesis de Nanotubos de carbón mediante descarga eléctrica en Hidrógeno", presentado por Jaime Ortiz López y Verónica Cruz Álvarez. El jurado calificador decidió otorgar una mención honorífica, como estímulo al estudiante de licenciatura Edgar Augusto Torres Gallegos, quien presentó el trabajo: "Circuito integrado con sensor de inclinación de mercurio".

Este Centro fue sede de la primera sesión ordinaria correspondiente a 2004, de la Asociación de Egresados del CECyT "Miguel Othón de Mendizábal" del IPN, A.C., celebrada en el auditorio de este Centro.

Participación en la Expo-profesiográfica 2004 del 15 al 23 marzo en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", con displays informativos y las exhibiciones "Torres de Hanoi", "Cubo y cuadrado de un binomio", "Tiempos de Reacción" y "Cuadros de Ilusión Óptica".

Se presentó la "Feria de la Ciencia" en el Festival del Día del Niño, en el Vigésimo Séptimo Festival del Sol del Planetario "Luis Enrique Erro".

Organización y realización de eventos con motivo de la celebración del 68 Aniversario del Instituto en la Semana del IPN.

Cursos.

El Curso de Verano "Chiras Pelas" por primera vez se ofrece en este Centro, que cuenta con una metodología propia, diseñada bajo un modelo pedagógico que permite desarrollar las habilidades creativas de los niños y las niñas sobre la base del juego como la vía para apropiarse del conocimiento y con ello transformarse a si mismos. El curso se impartió del 29 de julio al 5 de agosto del año en curso.

Cátedras Toshiba.

Toshiba de México, S.A. de C.V. y el Instituto Politécnico Nacional a través del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, organizaron por segundo año consecutivo las "Cátedras Toshiba" que sobre los Sistemas de Manufactura Holónica impartió el Ing. Naboyuki Fujita, Director Asociado del Centro de Desarrollo en Tecnología de Sistemas de Manufactura del Corporativo Toshiba en Japón, mismas que se llevaron a cabo en las instalaciones de este Centro, tratándose los siguientes temas:

Descripción de los sistemas digitales de manufactura (Sistema de producción, simulación para el desarrollo de productos, simulación de producción, sistemas digitales de control de calidad, cadenas suplentes de manufactura, etc.).

Descripción general de sistemas de producción (SCM, ERP, MES).

Diagnóstico de planta y simulación de producción.

Prospectiva de las nuevas generaciones de sistemas de producción (Sistemas de Manufactura Holónica).

Conferencias.

“La Difusión de la Ciencia en el IPN”, impartida por el Ing. Celestino Antonioli Ravetto, Jefe de la Unidad Técnica de Proyectos de este Centro, dentro del marco de festejos del sexto aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica.

“El Cable submarino Maya 1” presentada en el auditorio de este centro por Telmex, impartida por el Ing. Martín Lara Puga, Gerente de Ventas Mundial de la Empresa.

“Realización de experimentos motivacionales en el área de ciencias utilizando materiales de uso común”. El Ing. Celestino Antonioli Ravetto, presentó su conferencia en la sede nacional de este evento en Ciudad Victoria Tamaulipas. El objetivo es transmitir a los Maestros la oportunidad para la difusión de la ciencia y la tecnología mediante la realización de experimentos utilizando materiales de uso común que les facilitan el aprendizaje de ciertas áreas de la ciencia y tecnología.

“Innovación y Tecnología”, impartida por el Ing. Juan Rivas Mora titular de este Centro, en el CeCyT “Juan de Dios Bátiz Paredes” para motivar a los alumnos en el conocimiento y la investigación científica.

“Realización de experimentos motivacionales en el área de ciencias utilizando materiales de uso común”, en el Auditorio del Museo “El Rehilete” de Pachuca Hidalgo, impartida por el Ing. Celestino Antonioli Ravetto.

Ciclo de conferencias médicas de otoño. Debido al creciente conocimiento por parte del público hacia el CeDiCyT, es cada vez mayor la afluencia a las conferencias que se han realizado en coordinación con la Sociedad Médica de Azcapotzalco y diversos laboratorios; En este periodo y dirigidas al público en general se impartieron: “Complicaciones de los anestésicos locales y emergencias en el consultorio dental” y “El poder curativo de los alimentos”.

“Experimentos Motivacionales de Física”, impartida por el Ing. Celestino Antonioli Ravetto, dentro del marco de las conferencias “Profesores, hablemos de Ciencias Naturales” organizada por la SEP, en el Auditorio “Eduardo Matos Moctezuma” del Templo Mayor, Centro Histórico.

Sede de la Conferencia “Endodoncia” impartida por el Dr. Sergio Treviño de la Sociedad Médica de Azcapotzalco.

“Presentación del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología” dictada por el Ing. Celestino Antonioli Ravetto, en el Colegio Indoamericano como promoción para que visiten este Centro.

Panel: “Sociedad de Información y Telecomunicaciones” Con la participación de los siguientes Conferencistas: Ing. Celestino Antonioli Ravetto, Ing. Carlos Cassasus López Hermosa, Dr. Rolando Menchaca García, Ing. Raúl Erasmo Sánchez Rubio, Dr. Mauricio Fortes Besprosvani.

“Estímulo a la participación de la comunidad académica en la normalización de las telecomunicaciones en México”.

“Infecciones Craneoencefálicas”, impartida por el Dr. Javier Vides Lemus, patrocinada por 3M y la Sociedad Médica de Azcapotzalco.

Este Centro, con la colaboración de la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros, la Sociedad de Alumnos de la ESIME y la Coordinación de la Maestría en Ingeniería de Telecomunicaciones de esta misma Escuela, realizó el Panel, “Estímulo a la participación de la comunidad académica en la normalización de las telecomunicaciones en México”, abordando temas vinculados al análisis de la temática relativa, con el fin de entusiasmar a los miembros de la comunidad académica y gremial a participar en los grupos de trabajo que tienen la tarea de construir la normatividad nacional en la materia.

Módulo interactivo realizado para la exhibición.

Módulo conformado para su exhibición que integra producciones interactivas de audio y video, instaladas en computadores con dispositivos en equipos y aparatos diversos, para reproducir a petición del visitante una y otra vez un fenómeno, hecho físico o experimental determinado, con el propósito de que pueda manipular directamente los elementos de mando virtual del módulo, permitiéndole la cuantificación de los parámetros que ahí participan.

Para este ciclo se programó la realización de seis Módulos de Exhibición que la Unidad Técnica de Proyectos conjuntamente con el Departamento Técnico desarrollaron y son:

Montaje y puesta en piso de una “Celda de combustible” integrada por un modelo de escala 1 a 1 de una celda de ácido fosfórico, proporcionada por Toshiba de México, complementada con una lámina explicativa de su funcionamiento. Fabricación de los muebles y gráficos para su exhibición.

Montaje y puesta en piso de exhibición, de equipo tecnológico de rayos X de los años treinta del siglo XX, que

consta de tres unidades. Conectándose a una computadora para la simulación de Rayos X, se fabricó una lámina monográfica con acabado en poliéster con la historia correspondiente.

Montaje y puesta en piso de la colección de cuarenta calculadoras que abarca el período 1940 a 1970. Para su exhibición se fabricaron láminas de acabado poliéster con la historia de las mismas.

Producción y montaje de una lámina en duratrans para explicar la operación del brazo robótico multitareas.

Producción de las explicaciones de los equipos “Pirómetro”, “Radiómetro”, “Bomba de calor” y “Ondas de Radio”, fabricadas en material duratrans así como su instalación en los equipos correspondientes.

Bicicleta de la energía (versión dos)

Asistentes.

Comunidad politécnica y público en general que fueron atendidos en los diferentes servicios de desarrollo y fomento de la cultura. La meta programada de cuarenta mil personas asistentes, 22 eventos y 20 módulos de exhibición fue rebasada, debido al creciente interés de la comunidad politécnica y público en general derivado de la promoción que se ha hecho del Centro.

Promoción institucional.

Se programó elaborar la primera y segunda etapa de los cedularios para exhibiciones y la producción del póster con la convocatoria para el 1er. Concurso Toshiba IPN sobre semiconductores y sus aplicaciones directas.

De las acciones de vinculación que se establecieron con particulares para obtener donaciones, se obtuvieron los siguientes resultados:

Estación de radioaficionados integrada por veinticinco elementos, con un valor estimado de diecisiete mil dólares.

Equipo para radioaficionado integrado por cinco unidades que data de los años treinta del siglo XX, con un valor estimado de cincuenta mil pesos en moneda nacional.

Equipo tecnológico de rayos X de los años treinta del siglo XX, que consta de tres unidades con un valor estimado de cincuenta mil pesos en moneda nacional.

Colección de cuarenta calculadoras que abarca el período 1940 - 1970, con un valor estimado de cien mil pesos en moneda nacional.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 y se realizaron los seguimientos programáticos correspondientes al tercero y cuarto trimestres de 2003, así como del primero y segundo de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de Presupuesto 2004. El Centro realiza esta solicitud de recursos financieros, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional elaborado por la Dirección de Programación.

Elaboración de la Conciliación Presupuestal correspondiente al periodo julio - diciembre 2003 y enero - junio 2004, con el objeto de conciliar el avance presupuestal del Centro, realizada en base al estado presupuestal enviado por la Dirección de Recursos Financieros.

Elaboración de los estados financieros correspondientes al periodo julio - diciembre 2003 y enero - junio 2004. Estos documentos se elaboran con periodicidad mensual y muestran la situación financiera del Centro a una fecha determinada.

Informe de ingresos y egresos elaborado (seis) correspondientes al período enero – junio 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Seguimientos realizados

1er. y 2do. Seguimiento trimestral del PMP 2004, de la Dirección de planeación y organización

Informe de autoevaluación. Documento de carácter técnico elaborado por el Centro, que tiene como objeto informar la situación que guarda esta unidad en el desarrollo de las actividades que se realizaron en el período de julio a diciembre de 2003 y enero a junio de 2004.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología está integrado por 24 personas, siete de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, 10 son académicos (cuatro docentes y seis técnicos), y siete son personal de apoyo y asistencia a la educación (tres administrativos y cuatro técnicos).

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Conducir las funciones y actividades de difusión y extensión de la cultura científica y tecnológica orientadas a la comunidad institucional y a la sociedad en general, a través de líneas de acción que incluyan: La oferta de servicios museológicos, con el fin de satisfacer los requerimientos que en la materia se advierten en los estratos sociales a los cuales se dirige la acción; Difusión del conocimiento, en particular de los resultados del esfuerzo institucional, a través de los medios y formatos asequibles; Servicios de apoyo y actividades complementarias requeridas para que con base en la observancia de las normas generales, criterios institucionales, aplicación de las mejores prácticas internacionales y nacionales se facilite la búsqueda de una operación basada en la calidad y un desempeño con liderazgo en los ámbitos de referencia.

Visión. Una unidad institucional que contribuya con eficacia al cumplimiento de la misión politécnica relacionada con la difusión y la extensión, a través del desempeño relevante de las funciones atribuidas, de una realización de actividades comprometida con la preservación y observancia de los principios y valores que dieron origen al Instituto; que a través del uso racional de la tecnología, su relación efectiva con el entorno, una operación de calidad, basada en las mejores prácticas internacionales y nacionales y en las normas aplicables, permita llevar a la comunidad, mediante distintos medios y formas de manera comprensible y atractiva, la fenomenología en que se basa la evolución de la ciencia la tecnología y sus aplicaciones a la vida en sociedad.

Objetivo general. Contribuir en el marco de los propósitos y normas institucionales a la difusión de la ciencia, la tecnología y la aplicación de sus resultados a los servicios y efectos que se advierten en la vida en sociedad, tanto con el fin de inducir en la juventud el entusiasmo por los temas científicos y la eventual incorporación a los estudios institucionales en las disciplinas relacionadas, como de promover la comprensión de la fenomenología científica por el público en general.

Objetivos específicos.

Consolidar la operación del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, Unidad Tezozómoc.

Promover la creación de una unidad del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología en la Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”.

Formalizar el reconocimiento y ampliación del apoyo institucional de las Unidades de Difusión de Ciencia y Tecnología.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura.

Se apoyaron 155 eventos para la difusión de la ciencia y la tecnología, a los que asistieron 74 mil 349 personas. Las acciones realizadas para el fomento y difusión de la cultura comprendieron dos actividades artísticas y una conferencia de cultura general, a las cuales asistió un total de cuatro mil 300 personas.

Educación continua para egresados, profesionales y técnicos: Durante el ciclo, se realizaron las siguientes actividades: Dos conferencias, un contrato o acuerdo, 41 cursos impartidos, y una promoción, atendándose a dos egresados y 853 profesionistas y técnicos.

Campus virtual politécnico: Se realizaron 17 conferencias, un curso y un diplomado a distancia, en los que se atendieron 46 alumnos y 22 profesionales y técnicos. Se elaboró material didáctico.

D. VINCULACIÓN

Desarrollo de las actividades de vinculación: Se realizaron dos convenios con empresas donde se capacitó a 100 personas.

E. APOYO ACADÉMICO

Desarrollo de la infraestructura informática.

Infraestructura informática. El Centro cuenta con dos aulas de cómputo, cinco instructores y un aula con Internet. Además, se cuenta con un 56 computadoras (40 en aulas y 16 en áreas administrativas). El servicio de cómputo administrativo incluyó dos sistemas de cómputo implantados y un desarrollo de aplicaciones en Internet.

Televisión educativa y telecomunicaciones.

Se cuenta con un aula de teleconferencia para alumnos y personal docente.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 y se llevaron los seguimientos del tercero y cuarto trimestres del POA 2003 y primero y segundo de 2004.

Manual de organización.

Se cuenta con el Manual de Organización, cuya versión está vigente desde septiembre de 2001.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Se realizaron doce trámites de personal que incluyeron siete bajas, cuatro altas y una licencia.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La plantilla de personal está integrada por 26 personas, de las cuales 15 son docentes y 11 de apoyo y asistencia a la educación (seis administrativos, cuatro técnicos y uno de servicios).

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de eventos académicos.

Definición de las actividades académicas del Ceccan para 2004 de acuerdo con el programa de la Dirección de Educación Continua y a Distancia.

Durante el ciclo escolar 2003-2004 se desarrollaron los siguientes eventos académicos:

Diplomados. Se impartieron los siguientes: Actualidades médicas e imagenología, administración médica y medicina basada en evidencias, atención al paciente geriátrico, promoción y gestión de la cultura, enfermedades de mayor impacto social (sede Cancún y Cozumel). prevención y tratamiento de las adicciones, seguridad industrial, higiene y salud ocupacional y urgencias médico-quirúrgicas.

El seminario de titulación: Administración e innovación tecnológica. Un método de aplicación en las empresas modernas.

Cursos. El profesor como facilitador del aprendizaje significativo, génesis de la clonación de nuevos líderes y manejo de la información y tutorías para el aprendizaje significativo.

Participación en la reunión de la comisión estatal para la planeación de la educación superior (COEPES), realizada en el Instituto Tecnológico de Cancún, Quintana Roo y en la Ciudad de Chetumal.

Asistencia al evento “Primera encuesta de cultura política universitaria.”

Asistencia a la conferencia “Liderazgo Mundial en los 11 frentes”, organizada por el Instituto de Administración Pública del Estado de Quintana Roo.

Participación en la organización del X taller internacional de protección a la tortuga marina, llevada a cabo en las instalaciones del centro.

Asistencia a la Toma de Protesta del Comité Estatal de Vinculación.

Difusión de nuestra oferta de educación continua y a distancia a través de la radio, TV y visitas personalizadas a los sectores público y privado de la localidad.

Conformación del Comité Asesor 2004 del Centro, con la participación de diecisiete personas de los sectores educativo, cultural, gubernamental, productivo, de servicios y social de la entidad, en el marco de los festejos del 68 aniversario del IPN.

Asistencia a la 3ª. Reunión Regional de la Comisión Mixta para la Promoción de las Exportaciones del Sureste.

Junta de trabajo con la Universidad del Caribe para seleccionar las materias para su desarrollo bajo la modalidad a distancia con el apoyo del IPN.

Asistencia a la 10ª. Reunión de la Comisión de Empleo y Capacitación del Consejo Coordinador Empresarial del Caribe.

Integración de la propuesta institucional de educación continua y a distancia para atender los requerimientos de los Colegios de Profesionistas de Quintana Roo.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Anteproyecto Programático (Dirección de Programación).

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004. Se realizaron los seguimientos del tercero y cuarto trimestre de 2003 y primero y segundo de 2004 (Dirección de Programación).

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto (Dirección de Programación).

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se elaboraron las estadísticas de los recursos computacionales, así como del personal docente y de apoyo y asistencia a la educación.

Se revisó el estado físico de los inmuebles escolares.

Se diseñó el procedimiento de evaluación, mismo que será incluido en el Manual de Procedimientos del Centro.

Informe semestral de autoevaluación de la gestión.

Se elaboró el Tercer Informe de Ejecución del PMP 2001-2003.

Se realizaron los seguimientos programáticos de los trimestres segundo y tercero de 2003.

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de información en operación: Control patrimonial (CONPAT), estructuras educativas (SEE), ficha técnica de personal (Fichat), control de asistencia de personal y cuentas por liquidar certificadas.

Informe anual de actividades, Informe trimestral de actividades de educación y estados financieros mensuales.

Reportes o consultas realizados: Actualización de Activo Fijo, reporte de la circular 20, fichas técnicas de personal, y reporte de control de asistencias del personal.

Áreas atendidas: Departamento de Control Patrimonial, Departamento de Estructuras Educativas, Departamento de Ejercicio del Presupuesto, Dirección de Educación Continua y a Distancia, Dirección de Recursos Financieros y Dirección de Recursos Humanos.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total de trabajadores del Centro es de 19 personas, de las cuales 13 son académicos (docentes) y seis de apoyo y asistencia a la educación.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se capacitó a 22 personas, quienes participaron en los cursos: El Profesor como facilitador del aprendizaje significativo, manejo de la información y tutorías para el aprendizaje significativo, fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de la educación a distancia y programa de asesoría para responsables técnicos.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. El Sistema de educación continua, abierta y a distancia del Instituto Politécnico Nacional proporciona servicios educativos para jóvenes y adultos de los diversos sectores de la sociedad, con el fin de satisfacer las necesidades de educación, especialización y desarrollo profesional por medio de programas académicos pertinentes, flexibles, de calidad y amplia cobertura en sus diferentes modalidades.

Visión. El Sistema de educación continua, abierta y a distancia del Instituto Politécnico Nacional, consolida su posición estratégica en la contribución a la sustentabilidad del desarrollo regional, nacional e internacional, mediante el fortalecimiento de redes de intercambio; fundamentando su operación en el uso de medios telemáticos y en la creación de escenarios de calidad, pertinencia, innovación, efectividad y excelencia, para la formación, actualización y superación personal y profesional de los diferentes sectores de la sociedad a la que sirve.

Objetivos: Identificar las necesidades de capacitación y actualización en los municipios del Estado de Quintana Roo.

Vincular al Centro con los Sectores Educativo, Gobiernos, Productivo y de Servicio y Social.

Establecer políticas de calidad en la prestación de los servicios que otorga el Centro.

Establecer alianzas estratégicas para la optimización de la operación del Centro, a efecto de alcanzar una cobertura a nivel estatal.

Desarrollo de programas académicos pertinentes con la participación de las escuelas de IPN.

Definir mecanismos para la celebración de contratos y convenios para formalizar las diferentes acciones del Centro.

A. ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de desarrollo institucional 2001-2006.

Se llevaron a cabo ejercicios trimestrales de seguimiento programático de estrategias y metas, con objeto de conocer los avances en materia de educación continua y a distancia, enmarcadas en el PDI.

Programa de planeación estratégica.

En respuesta a las obligaciones que las unidades responsables del IPN tienen en el proceso de planeación de la institución, el CEC Culiacán da seguimiento al Programa Estratégico de Desarrollo que a su vez es el sustento en la conformación del Programa de Mediano Plazo de nuestra unidad responsable.

Programa de mediano plazo.

Con base en el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, así como en las reformas sustantivas del Instituto, se da seguimiento al Programa de Mediano Plazo del Centro, el cual se remitirá a la Dirección de Planeación.

Proyectos.

Con la finalidad de fortalecer y consolidar las actividades de educación continua y a distancia del IPN y sustentado en el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, principalmente en el capítulo de Extensión y Difusión, esta unidad responsable estimó conveniente desarrollar diversos proyectos estratégicos entre los que se encuentran:

Programa de Desarrollo del *Campus* Virtual Politécnico.

Programa de Vinculación Interinstitucional.

Asesoría, capacitación y formación en educación a distancia a instituciones educativas y empresas.

La operación de estos programas se desarrollaron conjuntamente con la DECyD y los avances correspondientes se reportarán a las Secretarías Técnica y de Extensión y Difusión, entre otras instancias politécnicas.

Actividades.

El desarrollo, resultados y beneficios producidos por la educación continua, y a distancia en el Instituto Politécnico Nacional en este lapso, indican que la institución consolida su compromiso de ofrecer por medio de estos servicios educativos, más y mejores alternativas de formación, actualización, especialización, capacitación y superación personal y profesional, que permitan satisfacer las necesidades manifestadas al respecto por jóvenes y población adulta del país, así como hacer frente a los retos que impone el desarrollo nacional y en general la sociedad del conocimiento.

Cursos de capacitación: Calidad en el servicio en atención al cliente, desarrollo de habilidades gerenciales, forma tu microempresa, trabajo en equipo y círculos de calidad, calidad en el servicio y motivación personal, la compra como instrumento de comercialización, administración del inventario y del almacén, finanzas para ejecutivos no financieros, legislación ambiental, sistemas de archivo y documentación, integración de equipos de trabajo, las 5 S: Pilares de la productividad, la satisfacción de sus clientes y evaluación del desempeño.

Cursos de cómputo : Microsoft Excel 2000 avanzado, Microsoft Office XP básico con Internet, Windows 2000 Server, Excel y Navegación en Internet.

En lo concerniente a las actividades de educación continua en su modalidad presencial, el CEC Culiacán efectuó 51 actividades como cursos, talleres y conferencias, entre otros, en los que participaron 943 personas. Por lo que compete a la modalidad a distancia, se llevaron a cabo 33 programas educativos, con la asistencia de 426 personas.

Eventos a distancia.

Seminarios internacionales: La excelencia con sabor global y estrategias de desempeño competitivo, (transmitidos desde la ciudad de San Diego, California, Estados Unidos).

Videoconferencias: El láser y sus aplicaciones, nuevas normativas de bioterrorismo, vigilantes ópticos, los derechos de la familia, uso de nuevas tecnologías, la educación superior y los medios de comunicación, el catastro como herramienta para el fortalecimiento institucional, la ciencia, tecnología y tecnociencia y aseguramiento de la calidad en el posgrado.

Cursos a distancia: Prevención y atención de accidentes y fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de materiales en la era digital.

Diplomados en Enfermedades de Mayor Impacto Social, urgencias médico-quirúrgicas y actualización médica y medicina basada en evidencias.

Vinculación interinstitucional.

Se participó como miembro del comité organizador del 4to. y 5to. Foros regionales de círculos de calidad y equipos de trabajo desarrollados en el Centro de ciencias de Sinaloa.

Participación en la Feria Nacional de Educación EDUCA, edición 2003.

Se participó como miembro del comité organizador de la primera semana estatal de la nueva cultura laboral en coordinación con la delegación Sinaloa de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Se llevaron a cabo reuniones de trabajo con asociaciones de egresados del IPN en Culiacán, Los Mochis, Guasave, Guamúchil y Mazatlán.

Se realizaron reuniones de trabajo con directivos y representantes de organismos e instituciones, con el objeto de dar a conocer nuestros servicios y sentar las bases para la integración del comité asesor del CECUC.

A.1.2. Programación.

Se conformó el anteproyecto programático correspondiente al año 2004, el cual se remitió para su aprobación y oficialización a la Dirección de Programación.

De conformidad con los lineamientos del proceso de planeación, programación-presupuestación y evaluación establecidos para 2004, se conformó el Programa Operativo Anual 2004 de esta entidad, el cual fue aprobado por la Dirección de Programación. Asimismo, se elaboraron los reportes de seguimiento programático para el tercero y cuarto trimestres de 2003, así como primero y segundo trimestres de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró anteproyecto de presupuesto para su posterior aprobación por las instancias correspondientes.

A.1.4. Evaluación administrativa.

El CEC Culiacán, ha establecido lineamientos de evaluación para conocer el comportamiento de las actividades de educación continua y a distancia, los cuales permiten realizar diversos ejercicios de evaluación de este quehacer de extensión y difusión del Instituto.

El comportamiento institucional de la educación continua y a distancia en diversos periodos es una actividad trimestral, cuyos resultados se utilizaron para la conformación de diversos informes que se presentan de manera interna (DECyD, Dirección General, Secretaría Técnica, Secretaría de Extensión y Difusión y la Dirección de Evaluación) y extrainstitucional (Representación de la SEP en Sinaloa).

Los procedimientos de evaluación comprendieron la elaboración de los siguientes formatos:

Formato para la evaluación de actividades de educación continua y a distancia, el cual se envía trimestralmente a la DECyD con la finalidad de que se realice la evaluación correspondiente.

Formato para los reportes estadísticos de las actividades de educación continua y a distancia. A través de este medio, los participantes de las distintas actividades educativas, plasman sus impresiones respecto al servicio que se les otorgó, evaluando así el desempeño de los distintos actores en cada acción educativa.

A.2 Informes institucionales.

Informe trimestral de actividades, seguimiento programático del POA, informe de ejecución del PMP, Cuestionarios para la memoria institucional, Informe mensual de actividades relevantes, estados financieros, estados de ingresos propios, informe real de ingresos, informe real de egresos, balance general, balanza de comprobación y conciliaciones bancarias, los cuales fueron enviados a: Dirección de Educación Continua y a

Distancia, Dirección de Programación, Dirección de Planeación y Organización, Secretaría General, Representación de la SEP en Sinaloa y Dirección de Recursos Financieros.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Se puso en marcha un programa estratégico de vinculación, con el objeto de propiciar la creación y fortalecimiento de las relaciones de vinculación con los distintos sectores de la región (productivo, educativo, público, social, salud, y asociaciones de egresados del IPN), en la búsqueda de mayor posicionamiento de nuestra imagen institucional, que coadyuve a la consolidación de los servicios que ofrece el CECUC.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro de Educación Continua Unidad Culiacán está integrado por 35 trabajadores, de los cuales 21 son docentes y 14 de apoyo y asistencia a la educación (11 administrativos, y tres de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 18 horas de capacitación a 8 personas por medio del curso: Fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de materiales en la era digital.

B. MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Ofrecer servicios educativos de alcance nacional e internacional, orientados a satisfacer las necesidades de formación, actualización, especialización y superación profesional de los distintos sectores socioeconómicos de la región, con la finalidad de coadyuvar al desarrollo sustentable, apoyados en la aplicación y uso de alta tecnología en el *Campus Virtual Politécnico*, con gran sentido humano.

Visión. Ser una institución educativa de vanguardia que responda con eficiencia y eficacia a los requerimientos de una sociedad multicultural, innovando permanentemente sus recursos tecnológicos, desarrollando su capital humano y ampliando su cobertura por medio de alianzas funcionales y estratégicas que permitan mantener la calidad y excelencia de nuestros servicios.

Objetivos. Atender las necesidades de capacitación, actualización, formación y especialización de los diversos sectores de la sociedad, mediante la implementación de programas de educación continua y a distancia.

Ofrecer programas académicos pertinentes, flexibles, de calidad y amplia cobertura.

Fundamentar la operación en el uso de medios telemáticos.

Contribuir al desarrollo regional, a través de la creación de escenarios de calidad, pertinencia, innovación, efectividad y excelencia.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de mediano plazo 2004-2006.

Se concluyó la instrumentación del plan estratégico para su integración al Programa de Mediano Plazo 2004-2006.

De acuerdo con las metas establecidas en el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, se realizaron los informes de ejecución del Centro, correspondientes al periodo 2003-2004, los cuales se remitieron a la Dirección de Planeación y Organización, Secretaría Técnica, Secretaría de Extensión y Difusión y al Órgano Interno de Control.

Diplomados.

Dentro del programa de Actualización Médica a Distancia 2003-2004 para Certificación y Recertificación Médica y atendiendo las necesidades en el área de la salud, se ofrecieron y promovieron en el Estado de Michoacán los diplomados de actualidades médicas e imagenología, administración médica y medicina basada en evidencias, atención al paciente geriátrico enfermedades de mayor impacto social y urgencias médico quirúrgicas, los cuales fueron avalados por el Consejo Nacional de Medicina General A.C., la Asociación Mexicana de Medicina de Emergencia, A. C. y la Asociación Mexicana de Urgenciólogos Pediatras, A.C.

Estos diplomados atendieron a 387 alumnos y se transmitieron a distancia mediante la Red de Videoconferencias del IPN en el Municipio de Morelia y por medio de la red de EDUSAT en los Municipios de Apatzingán, Lázaro Cárdenas, La Piedad, Maravatío, Puruándiro, Zacapu, Zamora y Zitácuaro en el Estado de Michoacán, así como en Yuriria, Guanajuato.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual y se realizaron los seguimientos trimestrales correspondientes en los que se reportó el cumplimiento de las metas programadas.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se integraron los informes estadísticos correspondientes al tercero y cuarto trimestres de 2003 y al primero y segundo de 2004, los cuales se remitieron a la Dirección de Educación Continua y a Distancia.

A.2. Informes institucionales.

Informe de ejecución, correspondiente al año 2003 del PMP 2001-2003.

Informes estadísticos trimestrales de actividades de 2004.

Informes trimestrales del seguimiento programático, del Programa Operativo Anual 2004.

Informe estadístico y de ingresos, de las actividades del periodo enero-diciembre del 2003.

Balance general, informe de ingresos autogenerados, estado de ingresos propios y resumen de conciliación bancaria

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El personal del Centro de Educación Continua Unidad Michoacán está integrado por 37 personas, de las cuales 21 son docentes y 16 de apoyo y asistencia a la educación.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se llevaron a cabo los cursos: Gráfica y diseño industrial y fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de materiales en la era digital al que asistieron cinco personas.

B. MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Proporcionar servicios educativos a los diversos sectores de la sociedad en la región, con el propósito de satisfacer necesidades de educación, actualización y especialización, mediante programas académicos flexibles y de calidad.

Visión. Queremos ser una institución de prestigio en la región, con servicios de educación flexibles, mediante la aplicación de una mejora continua, con el propósito de mantenernos a la vanguardia académica, comprometidos permanentemente con la sociedad, en la búsqueda de un futuro mejor para todos.

Objetivos. Consolidar acciones de planeación, organización, programación, presupuestación y evaluación; Ampliar y vincular las acciones de educación continua, virtual y a distancia con las necesidades de profesionistas, técnicos y sociedad en general para contribuir al desarrollo integral de la región; Identificar cursos y estudios de posgrado que ofrece el Instituto Politécnico Nacional y que no imparten otras instituciones de educación superior en la entidad, para promoverlos e impartirlos en la región; Establecer mecanismos de coordinación interna en CECUM para lograr el máximo aprovechamiento de los recursos humanos y materiales, consolidar al CECUM, como *campus* virtual impartiendo estudios de posgrado que requieren los profesionistas de la región.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Desarrollo Institucional 2001-2006. Las actividades institucionales del Centro de Educación Continua se sujetaron a la normatividad enmarcada en el PDI, en este sentido se efectúa el seguimiento de los objetivos, metas y estrategias para conocer los avances de las acciones en materia de educación continua y a distancia.

Gestión y Vinculación. Programa que opera de manera permanente, con la finalidad de posicionar la imagen del Instituto y detectar las necesidades de capacitación de los diferentes sectores, con la perspectiva de establecer un programa académico de trabajo (se realiza la captación de la demandas educativas), por lo que se desarrolla como estrategia la gestión directa con funcionarios de primer nivel del sector empresarial, gubernamental (federal y estatal) y la sociedad civil organizada.

Anual de Eventos Académicos. Con el propósito de atender las necesidades de formación, especialización, actualización y capacitación, el Centro integró su programa anual de eventos de educación continua pertinente y flexible a las necesidades de educación del Estado de Oaxaca, con la finalidad de brindar paquetes de soluciones a los sectores productivo, de bienes y de servicios, contribuyendo a resolver la demanda de profesionales altamente calificados.

Actualización médica.

Diplomados.

En los diplomados “Enfermedades de mayor impacto social”, “Urgencias médico quirúrgicas”, “Atención al paciente geriátrico y electrocardiografía”, “Administración médica y medicina basada en evidencias”, se inscribieron 79 profesionales de la medicina entre médicos y enfermeras, que desempeñan puestos directivos en la Secretaría de Salud del Estado, en las delegaciones del IMSS e ISSSTE de la entidad en Petróleos Mexicanos, en el Hospital de la Niñez Oaxaqueña y en Hospitales y Clínicas particulares.

En la Ciudad de Oaxaca de Juárez (región Valles Centrales) participan 65 médicos y enfermeras distribuidos en los cuatro diplomados. 12 personas en la Ciudad de Huajuapán de León y dos en San Pedro y San Pablo Teposcolula (región Mixteca).

En Huajuapán de León se está desarrollando el Diplomado en Enfermedades de Mayor Impacto Social, de manera diferida, impartiendo las sesiones el último viernes de cada mes, atendiendo la solicitud de los participantes del Programa IMSS Oportunidades.

Sobre el Programa de Actualización Médica están en curso las negociaciones con el Programa IMSS Oportunidades en la perspectiva de integrar dos grupos de participantes en las Ciudades de Tlaxiaco, en la región de la Mixteca y Miahuatlán de Porfirio Díaz, en la región de la Sierra Sur.

Seminarios.

Se encuentran en desarrollo los siguientes seminarios: “Estudios del trabajo”, “La Ciencia y su Comunicación”, “La Ciencia de la Complejidad”. En los que participan regularmente 24 personas de la Secretaría de Salud del Estado de Oaxaca, Asociación de Divulgadores de la Ciencia y personal directivo del CEC.

Educación presencial.

A la fecha se han desarrollado los siguientes cursos: Evaluación financiera de proyectos de inversión, planeación estratégica, figuras jurídicas, desarrollo sustentable y la gestión local, formación directiva, método enfermero, ventas que sí venden y técnicas de motivación para el trabajo.

Proyecto realizado

Dentro del marco del Programa de Mediano Plazo 2004 – 2006 y con el fin de fortalecer la actividad de educación continua y a distancia, el centro estableció las siguientes líneas estratégicas de acción:

Promoción de servicios y alianzas con los egresados del IPN que trabajan en Oaxaca.

Reorientación estratégica de los segmentos de mercado atendidos por el CEC Oaxaca.

Campaña de promoción de alianzas estratégicas con las ECU del IPN e instituciones clave en el estado.

Políticas y normas para la evaluación y operación del CEC Unidad Oaxaca.

Intercambio de experiencias a nivel nacional e internacional.

Desarrollo de cursos de computación y acondicionamiento de una sala de servicios de consulta de Internet.

Difusión de talleres sobre gestión de vinculadores y consultores que permitan formar una red estatal de extensionistas y promotores vinculados con el CEC Oaxaca.

Talleres para la actualización y especialización de los funcionarios y analistas del CEC Oaxaca.

Sistema de información para promoción y seguimiento de los servicios que se proporcionan.

Sistema de información para el seguimiento y evaluación de las actividades desarrolladas.

Evaluación y consolidación de la infraestructura disponible en el CEC.

Promoción de proyectos en sectores prioritarios para el Estado de Oaxaca.

Fortalecimiento de la red de negocios para el soporte de proyectos.

Estudio realizado.

Detección de Necesidades. El programa de gestión y vinculación con el sector productivo de bienes y servicios es una estrategia importante para conocer sus necesidades de actualización y capacitación, lo que permite que una parte de los eventos académicos que se imparten en el Centro se trabajen en la modalidad de proyectos vinculados. Por otra parte, se aplica una encuesta a los participantes de los eventos para conocer sus necesidades de actualización y desarrollo profesional.

A.1.2. Programación.

Programa operativo anual elaborado. En cuanto al proceso institucional de planeación, programación, presupuestación y evaluación, se integró el POA 2004, enviado para su aprobación y oficialización a la Dirección de Programación, con copia para la Dirección de Educación Continua y a Distancia, Secretaría Técnica, Secretaría de Extensión y Difusión y al Órgano Interno de Control. Asimismo, se realizaron los seguimientos programáticos del 3° y 4° trimestre de 2003, y el correspondiente al primer trimestre de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de presupuesto elaborado. Elaboración del Anteproyecto de presupuesto. Documento de soporte del POA 2004, enviado para su aprobación y oficialización a la Dirección de Programación, con copia para la Secretaría Técnica, Dirección Administrativa y al Órgano Interno de Control.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.

Reunión de evaluación semanal, realizada por la dirección de este Centro para conocer la situación y avances del Programa Anual de Eventos de Educación Continua Presencial y a Distancia de la U. R. permitiendo tener una visión clara de los avances y dar seguimiento a las actividades de las áreas que integran el Centro.

Procedimiento de evaluación diseñado.

Para la integración de los reportes institucionales de educación continua y a distancia la DECyD ha implementado el “Formato para la Evaluación de Actividades de Educación Continua y a Distancia Desarrolladas” el cual solicita se requiriese trimestralmente, a las escuelas, centros, unidades y entidades politécnicas que realicen actividades de esta naturaleza

A.2. Informes institucionales.

Cuestionario para Planteles Educativos. Secretaría Técnica.

Índices de clasificación de expedientes reservados. Secretaría de Administración.

Informe de Labores del Ciclo Escolar 2003 – 2004, primer semestre. Secretaría General.

Informe de ejecución del PMP 2001 – 2003. Dirección de Planeación y Organización.

Informe Estadístico Institucional del Ciclo Escolar 2003 – 2004 (Recursos Humanos, Recursos de Cómputo, Acervo Bibliográfico e Inmuebles Escolares). Dirección de Evaluación.

Informe Anual de Actividades. Dirección de Educación Continua y a Distancia.

Reporte de Actividades de Educación Continua y a Distancia. Dirección de Educación Continua y a Distancia.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de organización actualizado.

Documento actualizado con el propósito de orientar en sus funciones a los responsables y personal de las áreas que integran el CEC, se definen los tramos de control, las líneas de mando, las coordinaciones y la asignación de autoridad-responsabilidad, sustentado en la normatividad interna y externa que regulan estas actividades de extensión educativa, en los planes y programas internos y externos correspondientes.

La Dirección de Planeación y Organización, envió al CEC, el manual de organización debidamente validado y registrado, a efecto de proceder a su implantación.

Manual de procedimientos actualizado.

Como parte del desarrollo del sistema documentado, se está integrando un documento técnico administrativo que contenga los procedimientos sustantivos, con la finalidad de normar y aplicar en forma ordenada y secuencial, el desarrollo de las actividades del Centro.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Proyecto de mejora continua elaborado.

Integración del Boletín Electrónico, que describe las actividades académicas y de gestión desarrolladas por el CEC Oaxaca mes a mes.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro de Educación Continua Unidad Oaxaca está integrado por 18 personas, de las cuales 10 son docentes, uno de apoyo y asistencia a la educación (técnico) y siete con nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 220 horas de capacitación a dos personas en el curso “Fundamentos, Diseño Curricular, Tecnología y Conversión de Materiales” y a cinco en el diplomado “Estrategias de la Inteligencia Organizacional”.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Ser una alternativa de capacitación, actualización, formación y especialización continua, que desarrolle nuevas competencias a partir de una oferta educativa de calidad y en ambientes de aprendizaje virtuales, atendidos por personas con un alto sentido de responsabilidad, compromiso y creatividad, con la finalidad de responder a las demandas de los sectores social, económico, cultural y político de la región.

Visión. Constituirse en un factor de transformación social y desarrollo humano integral basado en un sistema de educación continua de excelencia, con identidad regional y niveles de competitividad internacionales.

Valores. Respeto, Creatividad, Honestidad, Compromiso, Oportunidad y Responsabilidad.

Objetivos. Elaborar estudios y coordinar acciones con el sector productivo de bienes y servicios, para detectar necesidades de actualización, formación, especialización, capacitación y/o superación profesional.

Instrumentar y ofrecer programas de educación continua y a distancia (diplomados, cursos, seminarios, talleres, conferencias, etc.), así como programas de divulgación de la ciencia y la tecnología, la cultura y las artes.

Promover y difundir entre los egresados del Instituto Politécnico Nacional y de otras instituciones educativas, así como sectores público y privado los programas de educación continua y a distancia que ofrezca el Instituto.

Prestar asesoría al sector productivo de bienes y servicios para diseñar, instrumentar, desarrollar y evaluar programas de formación, especialización actualización, capacitación y consultoría de acuerdo a sus necesidades. Promover con los sectores público, social y privado, programas de financiamiento y de apoyo para la realización de programas y proyectos específicos del Centro. Servir de enlace entre los sectores público, privado y social de la región en el ámbito de su acción y el Instituto Politécnico Nacional.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Tercer informe de ejecución del Programa de Mediano Plazo 2000 – 2003 y conclusión diagnóstica 2003.

Programa de Mediano Plazo del Centro de Educación Continua y a Distancia 2004-2006. Se realizó informe para la Dirección de Planeación y Organización.

Se aportó el programa establecido para la planeación, programación publicidad, ejecución y seguimiento de un evento, que puede ser adoptado por la DECyD para otros Centros. Se realizó un informe, el cual se presentó a través de videoconferencia.

Proyecto realizado.

Proyecto recurrente Pemex–IPN. A invitación de Pemex Exploración-Producción, se participó en la elaboración del proyecto: Propuesta Económica de Estudio de Impacto Ambiental de la Cuenca de Múzquiz.

Propuesta de los centros de educación continua. Se propone fe de erratas para puntualizar la descripción de las actividades de estos Centros y su justificación de existir a solicitud de la Secretaría de Extensión y Difusión y DECyD.

Se concretó y formalizó un convenio institucional entre el IPN y la Universidad de Texas A & M *Campus* San Antonio.

Actualización de directorio telefónico en los diferentes sectores.

Generación de acuerdos específicos en las diferentes instancias y sectores que los representan.

Revisión de la plantilla de instructores y el incremento del mismo.

Revisión de material didáctico de cada uno de los eventos que se dan.

Elaboración de lineamientos para mejorar la publicidad y promoción de los diferentes eventos que realiza el CECUR.

Se revisa la función actual del CEC Unidad Reynosa, para adoptar la imagen que de acuerdo al Nuevo Modelo Educativo del Instituto, se establece como Unidad Politécnica de Integración Social, para el desarrollo regional.

Eventos.

Visita de autoridades del IPN, para formalizar el protocolo de cambio de administración del Centro abril 30, 2004.

Fortalecimiento de la imagen del IPN en la Ciudad de Reynosa, Tamaulipas, durante los festejos del LXVIII aniversario de la fundación del IPN.

A.1.2. Programación.

Anteproyecto de Presupuesto Federal e Ingresos Autogenerados para el año 2004, solicitado por la Dirección de Programación.

Elaboración del Programa Operativo Anual 2004 y del Programa de Mediano Plazo 2004 – 2006. Se realizaron los seguimientos programáticos correspondientes a los trimestres tercero y cuarto de 2003, así como al primero y segundo de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

En concordancia con los lineamientos del proceso técnico administrativo 2004, se realizaron los siguientes trabajos:

Anteproyecto de Presupuesto.

Presupuesto federal para el 2004.

Ingresos autogenerados para el 2004.

Proyectos de inversión para el 2004.

Analítico de plazas de personal 2004.

A.4.1. Evaluación Administrativa.

Informe de Autoevaluación Analítica requerido por la Dirección de Evaluación.

Informe estadístico de participantes por evento realizado, se le solicita a cada participante la evaluación del evento y se apoya con la elaboración de constancias de participación que acredita la Dirección de Educación Continua y a Distancia.

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de Fichatec. Actualización en la información del personal (horario, categoría y funciones, entre otros).

Sistemas de incidencias. Control de incidencias del personal.

Cuentas por liquidar. Control del presupuesto federal.

Sistema CONTPAQ. Control y registro contable.

Sistema SASHI Sistema de administración de Software y Hardware Institucional.

Sistema Sicpaq: Control de inventarios de mobiliario y equipo.

Informes financieros.

Estructuras educativas, incidencias, nómina.

XIII Censo de servicios.

Inmuebles y espacios físicos, activo fijo.

Uso y manejo de los diferentes software.

Las áreas atendidas incluyen las Dirección de Recursos Financieros, Recursos Humanos, Evaluación, Recursos Materiales y Servicios, Informática y Comunicaciones.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Proyecto de mejora continua elaborado.

Revisar nuestro posicionamiento de mercado para generar una oferta educativa real como base para la planeación estratégica de este año.

Proyecto de mejora continua evaluado.

Revisión y actualización de material didáctico.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Se tramitó una licencia sin goce de sueldo y una baja por renuncia voluntaria.

Se reasignaron horarios al personal.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro de Educación Continua Unidad Reynosa está integrado por 26 personas, de las cuales 10 son académicos (nueve docentes y un técnico), diez son de apoyo y asistencia a la educación (cuatro administrativos, tres técnicos y tres de servicios), así como seis servidores de mandos medios y superiores.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 56 horas de capacitación a 45 participantes en los cursos de programa de asesorías técnicas; Fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de materiales en la era digital y trabajo en equipo.

B. MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. El Centro de Educación Continua Unidad Reynosa es una extensión del Instituto Politécnico Nacional, para ofrecer educación de excelencia en la actualización profesional multidisciplinaria, poniendo a la vanguardia el desarrollo regional sustentable de la zona norte del Estado de Tamaulipas y su área de influencia, en respuesta a los requerimientos de los sectores privado, educativo, productivo y social del estado, en su necesidad de contar con el nivel de excelencia y competitividad utilizando tecnología educativa de calidad a la altura de las necesidades del mundo globalizado.

Visión. Ser una institución que conserve el liderazgo de llevar la técnica, la tecnología y la excelencia académica en la educación continua y a distancia, como categorías principales y base de la cultura tecnológica politécnica, con el personal comprometido a dar respuestas pertinentes y equitativas a las demandas de los sectores educativo, productivo y social como soporte del desarrollo sustentable regional de la zona norte del Estado de Tamaulipas, actualizando profesionistas que sean aceptados en los diferentes ámbitos socio-económicos por su calidad, pertinencia y capacidad competitiva.

Objetivos. Ampliar la cobertura del Instituto Politécnico Nacional a través del sistema de educación continua y a distancia ofreciendo servicios de excelencia que satisfagan con calidad las necesidades de formación entre sus egresados y los de otras instituciones educativas de nivel medio superior y superior, así como a los sectores público, privado y social, ofreciendo la oportunidad de superación mediante la capacitación actualización y especialización técnica y profesional, a fin de contribuir al desarrollo económico y social de la región en que se encuentre ubicado el Centro de Educación Continua Unidad Reynosa.

C. OTRAS ACCIONES RELEVANTES

Conclusión del Seminario con opción a Titulación.

Instalación de fibra óptica como medio de transmisión, mejorando considerablemente el uso de voz, datos y video.

Aprovechando nuestra visión regional transmitimos desde éste Centro al resto del país la conferencia magistral del inventor de la vacuna del cáncer cérvico uterino.

Estacionamiento de CECUR.

Reunión con el Secretario de Educación Pública en Tamaulipas, destacando la presencia académica del Instituto y sus esfuerzos por mantener sus servicios en el Estado.

A. ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de Mediano Plazo 2004-2006.

Promoción y difusión.

Se promovió durante los primeros meses del año el Programa de Actualización Médica a Distancia del IPN 2004, contando con una entusiasta participación de los médicos de la región en sus diferentes diplomados: Enfermedades de mayor impacto social, urgencias médico-quirúrgicas, atención al paciente geriátrico, electrocardiografía, administración médica y medicina basada en evidencias.

Eventos.

De acuerdo al convenio entre el Instituto Politécnico Nacional y la red global de aprendizaje para el desarrollo del Banco Mundial, se transmitieron las siguientes videoconferencias: Normativas nuevas de bioterrorismo, ¿Es el sindicato un obstáculo económico y social en la empresa latinoamericana?, La importancia de certificarse en el diagnóstico prenatal del primer trimestre del embarazo y desarrollo social, migración: Construcción de una comunidad transnacional.

Asimismo, se llevó a cabo la Semana de la Ciencia y Tecnología de CONACyT con la transmisión de las siguientes videoconferencias: Soy biólogo molecular, el láser y sus aplicaciones, uso de las nuevas tecnologías de informática y comunicaciones en la educación, investigación y difusión científica y tecnológica.

Además de las siguientes videoconferencias del Programa Institucional: Resultados sobre la aplicación de la vacuna en cáncer cérvico uterino, oxigenación hiperbárica, nuevas disposiciones fiscales 2004, organización y estrategias para la promoción y desarrollo de *e-Business* para micro y pequeña empresas, aseguramiento de la calidad en el posgrado, ciencia, tecnología y tecnociencia en el debate de los conceptos, estrategias y programas para la reducción de la pobreza: La visión juvenil, Políticas públicas de negocios: Marco regulatorio para las transacciones *On line*, educación superior y medios de comunicación y los derechos de la familia y la estructura social en México.

Presentación del seminario de actualización con opción a titulación: Administración práctica en hoteles y restaurantes. Asimismo, se concluyó la impartición del seminario de titulación “Productividad y calidad” por medio del cual se titularon catorce pasantes del IPN y de institutos tecnológicos de la región.

Se llevó a cabo la presentación de los diplomados a distancia sobre: Desarrollo de habilidades directivas, estrategias de la inteligencia organizacional “La búsqueda del genoma del éxito de la empresa, y prevención y tratamiento de las adicciones, con la participación de personal del Centro de Integración Juvenil y de la Secretaría de Salud.

Se llevaron a cabo los siguientes cursos presenciales: Desarrollo de habilidades directivas para personal de PEMEX Exploración y Producción, Desarrollo de habilidades directivas para personal de COMAPA-Tampico, Bombas hidráulicas para personal de CONAGUA-Altamira, Motores de combustión interna para personal de CONAGUA-Altamira, Técnicas efectivas para hablar en público, Auditorias de seguridad, higiene y medio ambiente laboral y administración de la seguridad y el control de pérdidas.

Se impartieron los siguientes cursos a distancia: Prevención y atención de accidentes, Aplicaciones de la plataforma *Blackboard* en la administración de programas virtuales, Fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de materiales en la era digital e inteligencia emocional.

Se atendió a varias empresas del corredor industrial, así como a organizaciones de los sectores público y social, entre las que se incluyen: PEMEX Exploración y Producción, Comisión Nacional del Agua, Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Tampico, Administración Portuaria Integral API- Tampico, Administración Portuaria Integral API-Altamira, CANACINTRA, Oficina Municipal de Enlace con la Secretaría de Relaciones Exteriores de Tampico, Presidencia Municipal de Ciudad del Maíz, S.L.P., Universidad Autónoma de Tamaulipas, Universidad de Golfo, Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas, Instituto Tecnológico de Tampico, Sindicato de la SAGARPA, Embotelladora de Tampico, S.A de C.V, Protección civil de Tampico, Constructora Burosa, Despacho jurídico Treviño y asociados y Sindicato de Trabajadores Petroleros de la República Mexicana.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el anteproyecto de Programa Operativo Anual 2004 (POA).

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 y se realizaron los seguimientos trimestrales correspondientes.

Se realizó el informe de ejecución 2002 del PMP. El cual se envió a la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Proyecto de Presupuesto 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se realizaron diversas actividades relacionadas con el ejercicio presupuestal, que comprendieron los estados financieros, balance general y los ingresos y egresos propios, así como el seguimiento financiero, estado de resultados, conciliaciones bancarias y balance de comprobación.

Informe de autoevaluación del primer semestre de 2003. Se remitió a la Dirección de Evaluación.

A.2. Informes institucionales.

Actividades de educación continua y a distancia desarrolladas, Concentrado de información de las actividades y eventos especiales, Informe de actividades semanal, Formato de inmuebles escolares, Seguimiento programático POA 2004, Informe de labores del ciclo escolar 2003-2004 y cuestionario para planteles educativos. los cuales fueron enviados a: Dirección de Educación Continua y a Distancia, Dirección de Evaluación, Secretaría General e INEGI.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro de Educación Continua Unidad Tampico está integrado por 31 personas, de las cuales 16 son académicos (14 docentes y dos técnicos), 14 de apoyo y asistencia a la educación (administrativos) y un funcionario de mando superior.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartió el curso fundamentos teóricos prácticos de la gestión de sistema de educación a distancia, con la participación de seis personas.

B MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. El Centro de Educación Continua – Unidad Tampico del Instituto Politécnico Nacional proporciona servicios educativos de extensión profesional tales como cursos, diplomados, maestrías y seminarios para satisfacer las necesidades de formación, especialización, capacitación, actualización y desarrollo profesional a egresados del Instituto Politécnico Nacional y de otras instituciones educativas de nivel superior, así como al público en general de la región ámbito de su acción, interesado en adquirir o actualizar sus conocimientos y habilidades a través de videoconferencias en sistema interactivo vía satélite, del *Campus* Virtual Politécnico vía Internet, eventos presenciales y servicios educativos con condiciones de calidad, pertinencia, cobertura y equidad.

Visión. El CECUT se consolidará como una institución líder en la región en la impartición de servicios de extensión profesional y ampliamente identificada por los sectores laboral, empresarial, industrial, comercial y social, como la mejor opción para atender sus necesidades de capacitación, actualización y superación profesional y personal. Nuestra oferta educativa se apoya en el uso de medios telemáticos y principalmente en los valores institucionales de calidad, pertinencia, innovación, efectividad y excelencia que nos permitirán ser partícipes del desarrollo socioeconómico y cultural de la sociedad de la cual formamos parte.

Objetivos. Ampliar la cobertura educativa del Instituto Politécnico Nacional a través del sistema de educación continua y a distancia y el Campus Virtual Politécnico para ofrecer, promover y difundir entre sus egresados y los de otras instituciones educativas de nivel superior y posgrado, así como a los sectores público, privado y

social, la oferta educativa institucional a fin de contribuir al desarrollo económico y social sustentable de la Zona Conurbada del Sur de Tamaulipas en el corto, mediano y largo plazo.

Atender las necesidades de capacitación y actualización profesional de los sectores productivo y social de la región, ofreciendo programas académicos de excelencia y el uso de la red telemática institucional.

Difundir la imagen del Instituto Politécnico Nacional en la región para dar a conocer la infraestructura académica, científica y tecnológica así como los recursos telemáticos con que cuenta, a fin de satisfacer los requerimientos educativos no escolarizados de la zona, en el corto y mediano plazo.

Mejorar los mecanismos de vinculación académica con los diferentes sectores productivo y social a fin de intercambiar experiencias y oportunidades de participación en el desarrollo de la zona de influencia.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de Mediano Plazo. Se realizó la ejecución del Programa de Mediano Plazo 2004-2006.

Diplomados.

Se presentó el Diplomado en Tanatología en modalidad diferido y presencial, contando con la asistencia de 21 participantes.

Se realizó la presentación del Diplomado en Prevención y Tratamiento de las Adicciones.

Se llevó a cabo la presentación de los Diplomados: Actualización médica 2003, enfermedades de mayor impacto social, imageneología, urgencias médico quirúrgicas, administración médica y medicina basada en evidencias, contando con la participación de 26 médicos en la sede de Tijuana y 99 en la de Ensenada. Estos diplomados fueron en modalidad a distancia.

Continúa el Diplomado habilidades directivas de líder de las nuevas generaciones en escenarios globalizados, con opción a año sabático contando con nueve participantes del Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI).

Diplomado en prevención y tratamiento de las adicciones en modalidad combinada presencial y video, donde se contó con la asistencia de 13 participantes de los diferentes centros de integración y centros de rehabilitación de esta ciudad.

Seminarios de actualización profesional.

VI seminario de actualización profesional con opción a titulación. Durante la ceremonia de clausura de este seminario se entregaron 30 actas de titulación.

VII seminario de costos y administración del mantenimiento. En agosto de 2003 inició el seminario de Actualización profesional con el apoyo de maestros de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán.

VII seminario de actualización profesional con opción a titulación. Durante la ceremonia de clausura de este seminario se entregaron 29 actas de titulación.

VII seminario de costos y administración del mantenimiento. En marzo de 2004 inició el seminario de Actualización profesional con el apoyo de Maestros de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán.

Cursos.

Se realizó el curso de controladores lógicos programables contando con la asistencia de 18 participantes.

Ceremonias

Se asistió a la toma de protesta del nuevo Director del Instituto Politécnico Nacional.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004. Se realizó el seguimiento programático correspondiente al logro de objetivos, lo cual se reportó a la Dirección de Programación.

Se elaboró el Informe de altas, bajas y modificación de software, requerido por la Secretaría General.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de presupuesto para su posterior aprobación de las instancias correspondientes

A.1.4. Evaluación administrativa.

Informe de actividades del Centro, informe de labores del ciclo escolar 2003-2004 y seguimiento programático POA 2004; Los cuales se enviaron a: Dirección de Educación Continua y a Distancia, Secretaría General y Dirección de Programación.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Plantilla de personal.

El Centro está integrado por 29 personas, de las cuales siete tienen nombramientos como mandos medios y superiores, diez son académicos y 12 son de apoyo y asistencia a la educación (nueve administrativos, dos técnicos y uno de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartió el curso diseño curricular, tecnología y conversión de materiales en la era digital, con la participación de 10 personas.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Garantizar a los sectores productivo y de servicio, la preparación de profesionistas capaces de responder con oportunidad a las exigencias de los cambios económicos y tecnológicos que se generan cada día en un mundo globalizado y ofrecer a través de nuevos canales de comunicación, la oportunidad de formación académica y superación profesional que permita ampliar sus horizontes y desarrollo personal.

Visión. Posicionarse en el siglo XXI como un proyecto educativo de vanguardia, que responda a los retos y oportunidades del cambio tecnológico, a las necesidades sociales y a la internacionalización del conocimiento.

Objetivos. Ampliar la cobertura de los servicios educativos.

Alcanzar los servicios de extensión educativa.

Atender con oportunidad y calidad las necesidades de actualización y superación profesional de los egresados.

Abatir el rezago de egresados que no han logrado obtener su título profesional.

Fortalecer la vinculación con los sectores educativos.

Impulsar el uso de tecnologías de vanguardia aplicada a la educación a distancia.

A. ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados:

Programa Operativo Anual POA 2004. Seguimientos programáticos del tercer y cuarto trimestre del 2003 y del primer y segundo trimestre del 2004.

Programa a Mediano Plazo. Cumplimiento a lo establecido en dicho programa 2001-2003 enviado a la Dirección de Planeación.

Programa de Difusión y Vinculación. Reuniones con empresarios para la promoción de los eventos a las diferentes Instituciones.

Convenios: Reuniones con representantes de los sectores público y privado para firma de Convenios de Colaboración.

A.1.2. Programación.

Elaboración del Anteproyecto Programático y presentación de informes trimestrales enviados a las Direcciones de Planeación y Organización; de Programación.

Seguimientos realizados:

Reportes mensuales de avance presupuestal enviados al Departamento de Ingresos Propios de la Dirección de Recursos Financieros.

Reporte de informes semanales de actividades realizadas, enviados a la Dirección de Educación Continua y a Distancia.

A.1.3. Presupuestación.

Elaboración del Anteproyecto de Presupuesto y su presentación a las Direcciones de Planeación y Organización y de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación y seguimiento del ejercicio presupuestal. Se elaboró y remitió a la Dirección de Administración.

Procedimiento de evaluación diseñado:

Implementación del procedimiento de mejora continua en las áreas que integran el Centro.

A.2. Informes institucionales.

Informe trimestral de labores en el que se identifica el comportamiento Institucional de las actividades de educación continua y a distancia realizadas.

Planta física institucional del IPN.

Censo estadístico institucional de las unidades de archivo.

Integración de la Memoria Institucional 2003-2004. Secretaria General.

Sistemas de información en operación:

Sistema Institucional de Control Patrimonial (SICPAT), elaboración de los reportes mensuales y semestrales correspondientes.

Red Administrativa de Computo (RAC).

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron los diplomados: Desarrollo de software educativo y Desarrollo del pensamiento creativo, con 180 horas cada uno, en los que se capacitaron cinco personas; Curso-taller en Diseño Curricular de 20 horas, en el que se capacitó a una persona; Curso internacional de educación a distancia, fundamentos, diseño curricular, tecnología y conversión de materiales en la era digital, con duración de 20 horas y asistencia de 10 personas.

B. MISIÓN VISIÓN Y OBJETIVOS.

Misión y visión.

Ofrecer, a través del uso de nuevas tecnologías, información, formación y especialización a la población (jóvenes y adultos), los recursos educativos que les permita ampliar sus horizontes de desarrollo personal y social, garantizando al sector productivo y de servicios; profesionales permanentemente actualizados para atender las exigencias de los cambios científicos y tecnológicos que la nación requiere.

Políticas y objetivos de calidad establecidos.

Dar a conocer y promover los valores de nuestra Institución para una mejor calidad de nuestros servicios, ofreciendo una mejora continua de nuestros programas y eventos.

Círculos de mejora continua en operación.

Instalación y trabajo del Comité Interno de Proyectos del Centro.

Acciones de mejora continua implantadas.

Creación de nuevas aulas y redistribución de las áreas, para cubrir la demanda de los eventos que ofrece el Centro.

DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa Operativo Anual (POA 2004), enviado a la Dirección de Planeación y Organización. Asimismo se elaboraron los seguimientos programáticos correspondientes remitiéndolos a la Dirección de Programación.

Programa Institucional de Mediano Plazo (PIMP) 2004-2006, en el que se incluyen las metas para la DAD, enviado a la Secretaría de Extensión y Difusión

Programa de Mediano Plazo 2004-2006 de la DAD, enviado a la Dirección de Planeación y Organización.

Actividades Deportivas.

Realización de los XXXVII Juegos Deportivos Interpolitécnicos “Juan de Dios Bátiz Paredes” en 19 disciplinas en los que participaron los planteles de los niveles medio superior y superior del Instituto Politécnico Nacional.

Envío de las selecciones deportivas del IPN a la Olimpiada Nacional Juvenil 2003, como entidad deportiva del Sistema Nacional del Deporte, SINADE.

Participación en la liga mayor de la Organización Nacional Estudiantil de Fútbol Americano, ONEFA, con dos equipos: “Águilas Blancas”, en la división I y “Pieleros Rojas”, en la división II.

Asignación de Profesores e instructores determinando los requerimientos de personal docente deportivo en las escuelas, centros y unidades, así como a las selecciones representativas del Instituto.

Se realizó el perfil del personal docente deportivo de la DAD de acuerdo con las características del puesto requerido, optimizando el uso de los recursos humanos destinados a las diferentes disciplinas, vigilando y supervisando su desempeño.

Difusión deportiva.

Entrega de solicitudes a dos mil 169 alumnos para la práctica en las instalaciones deportivas.

Emisión del boletín de Prensa del XVII Festival Olímpico LG, clasificatorio rumbo a eventos internacionales de lucha 2003.

Boletín de prensa con los resultados de Gimnasia Artística 2003

Distribución del DEPORTIPOLI a la comunidad del IPN y Directores de planteles.

Elaboración del calendario de la Temporada 2003 de Fútbol Americano, Liga Mayor.

Elaboración y envío de propuesta de póster de Karate.

Preparación y logística de la presentación a la prensa de los equipos “Pieleros Rojas” y “Águilas Blancas” temporada 2003 de Fútbol Americano, Liga Mayor.

Se instaló y atendió al público asistente en el stand de la Expo-bienvenida de estudiantes de nuevo ingreso de nivel medio superior.

Elaboración de gafetes de prensa y comité organizador para utilizarse en la Temporada 2003, de Fútbol Americano, liga mayor.

Apoyo al Decanato en la elaboración del proyecto Enfoque Histórico Organizacional de las Actividades Deportivas del IPN.

Elaboración y entrega de póster de la disciplina de Tocado para el Primer Torneo Nacional Estudiantil.

Se actualizó y entregó la página Web de esta Dirección a la Dirección de Informática del IPN.

Se cubrió la ceremonia del XXXV aniversario de los Juegos Olímpicos en nuestro país.

Se cubrieron los juegos de fútbol asociación “Torneo Metalúrgica”.

Diseño y elaboración de póster de las disciplinas de baloncesto, fútbol, voleibol, lucha olímpica y promoción en los planteles del IPN mediante su distribución.

Se tomaron fotografías digitalizadas a deportistas de las disciplinas de básquetbol, tenis y karate que integrarán la base de datos del CONADE.

Realización de las Ceremonias: Premio Estatal del Deporte 2003; XXXVIII Juegos Interpolitécnicos; Universiada Nacional 2003; Olimpiada Nacional 2003; CONADEMS; Campeonato Panamericano Juvenil 2003 y Campeonatos Nacionales.

Se realizó el diseño e impresión de reconocimientos del Torneo Interno de Fútbol Americano, categoría Juvenil Enrique “Caledonia” Nava, temporada Otoño-Invierno 2003.

Se cubrió la Inauguración de la Temporada 2003 de fútbol americano, Liga Mayor, dando atención a los medios de comunicación, elaborando gafetes y pases. Asimismo se cubrieron los siguientes partidos: “Pielas Rojas” vs. “Potros Salvajes”; “Pielas Rojas” vs. “Leones”; “Águilas Blancas” vs. “Tigres”; “Águilas Blancas” vs. “Pumas” de CU, “Pielas Rojas” vs. “Halcones”; “Águilas Blancas” vs. “UDLA”; “Pielas Rojas” vs. “Tecos” “Águilas Blancas” vs. “Frailes” (con grabación, audio y fotografía en el Estadio Hermanos Galeana); “Pielas Rojas” vs. “Chihuahua”; “Águilas Blancas” vs. “Tec. Ciudad. de México” (con grabación de audio y fotografía en el estadio Tec. de la Ciudad. de México); “Águilas Blancas” vs. “Borregos Toluca”.

Proyectos realizados.

“Lineamientos para la Integración del Programa Institucional del Deporte Politécnico y para el Fomento de las Actividades Deportivas” y “Proyecto de Reglas para el Uso de las Instalaciones Deportivas del Instituto Politécnico Nacional”. Ambos en proceso de aprobación por el Consejo General Consultivo.

Proyecto de Reglamento para Normar la Constitución y Funcionamiento de las Asociaciones Deportivas del IPN y propuesta de formato de acta constitutiva de asociación deportiva. Se encuentran en la Oficina del Abogado General para su revisión y en su caso, aprobación para ser enviados al Consejo General Consultivo.

A.1.2. Programación.

Se elaboraron el Anteproyecto Programático y Programa Operativo Anual 2004, se realizaron los seguimientos programáticos del 2º y 3º trimestres del 2003, 1º y 2º de 2004, los cuales se remitieron a la Dirección de Planeación y Organización.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Elaboración de los Informes de Autoevaluación de la Gestión, periodos: abril junio, julio septiembre de 2003 y enero marzo de 2004. Enviados a la Dirección de Evaluación.

A.2. Informes institucionales.

Informe de Labores del Ciclo Escolar 2003-2004. Enviado a la Secretaría General.

Sistemas de información en operación.

Sistema para el registro de deportistas del Programa de Activación Física y valoración de las condiciones físico-atléticas en que se encuentran los alumnos de nuevo ingreso al IPN.

Sistemas de información diseñados por la Dependencia.

Sistema de Reportes del Programa de Activación Física. Se instrumenta cada año durante dos meses, al inicio del calendario escolar.

Reporte realizado y/o consulta.

Reporte del estado físico-atlético de los alumnos de nuevo ingreso al IPN. Indican el estado de acondicionamiento físico de los alumnos que participan en el Programa Nacional de Educación Física.

Áreas atendidas.

Se atiende a todas las ECU. Con el auxilio de instructores de la CONADE y de la institución se convoca a los alumnos de nuevo ingreso de todos los planteles para que se concentren en el estadio “Wilfrido Massieu”, en donde se les aplican algunas pruebas de resistencia física-atlética.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de Organización Actualizado.

El Manual de Organización fue validado con la firma del Director General en el mes de Septiembre de 2003, registrado y enviado a la DAD para su observancia y aplicación.

Estudio orgánico funcional realizado.

Propuesta de reestructuración de la DAD. En el mes de mayo se terminó este estudio, el cual fue entregado a la Secretaría de Extensión y Difusión para su análisis.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Actividades Deportivas está integrada por 281 personas, de las cuales 116 son personal de apoyo y asistencia a la educación (59 administrativos, 16 técnicos 41 de servicios), 154 son personal académico y 11 funcionarios con nombramientos de servidores públicos, mandos medios y superiores.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 124 horas de capacitación para 53 personas participantes en los cursos de: Operación de calderas, Reparación de fluxómetros en sanitarios, Frontón (SICCED nivel 5), Primeros auxilios deportivos, Medicina deportiva, Lucha reducción avanzada, Congreso internacional de ciencias del deporte y redacción avanzada. Adicionalmente se impartieron los cursos: Metodología en los Deportes (a instructores) y Procesos Administrativos en los Deportes (a técnicos del deporte) con duración de 20 horas cada uno.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Asumir el compromiso de fomentar la Cultura Física y el Deporte, proporcionando atención de calidad en los servicios deportivos para contribuir a mejorar la calidad de la salud y bienestar social de los Politécnicos y elevar el nivel del deporte en la Institución.

Proporcionar a la comunidad politécnica, particularmente a los estudiantes y a quienes reciben los beneficios del apoyo institucional a través de sus acciones solidarias, una gama de servicios que permitan cultivar sanamente la cultura física, la recreación y el deporte, en un marco de valores que prestigien el buen nombre del Instituto, que sean consecuentes con sus mejores tradiciones y le permitan ocupar un lugar destacado en ese campo de acción entre las instituciones educativas nacionales del nivel superior y tener a la vez una proyección internacional, impulsar la formación de sus profesores, investigadores, entrenadores de alto nivel en las ramas deportivas y la proyección de sus deportistas destacados hacia las representaciones nacionales, en colaboración con los organismos rectores del deporte nacional.

Visión. Ser un órgano de Gobierno, cercano a la comunidad y con sentido humano, otorgando servicios con calidad y equidad, garantizando que los niños, jóvenes y adultos tengan acceso a una nueva cultura física y así elevar la calidad de vida, fortaleciendo la identidad y la participación politécnica.

Conformar una organización eficiente, de proyección tal que se logre que toda la comunidad, en especial la estudiantil, tenga a su alcance programas, métodos y medios apropiados para la práctica de la actividad física, el deporte, el cuidado de la salud y la recreación, como parte de la cultura institucional, maneje una política deportiva de impacto nacional, diversifique y perfeccione su oferta deportiva, optimice el empleo de sus recursos, alcance niveles de excelencia y alta competitividad de los representantes individuales y colectivos del IPN, logre la incorporación de la educación física a los programas académicos, disponga de una plantilla de profesores y entrenadores de alto nivel para que sean guía y ejemplo nacional en su campo y desarrolle formas de financiamiento alternativo que le permitan dar un digno soporte a sus programas académicos-deportivos.

Objetivos. Fomentar la cultura física y el deporte eficientemente entre los politécnicos, ampliando la cobertura, calidad y equidad de los servicios, contribuyendo a elevar la calidad de vida y la salud física y mental, así como orientar los espacios y oportunidades para el mejor aprovechamiento del tiempo libre y la obtención de mejores niveles de éxito en el alto rendimiento deportivo.

Coordinar y controlar los planes, programas y actividades deportivas que se practiquen en el instituto, para contribuir con la formación integral de los educandos, según las políticas sobre la práctica y el ejercicio del deporte estudiantil, masivo o selectivo.



Secretaría de Apoyo Académico

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas.

Programa realizado.

Integración del Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006, relativo a la función de Apoyo Académico, mismo que fue entregado a la Dirección de Planeación y Organización.

Se llevó a cabo la revisión y actualización del marco rector para reorientar los programas de la Secretaría de Apoyo Académico acorde con el Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006.

Se redefinieron los proyectos estratégicos prioritarios a ejecutarse por la Secretaría de Apoyo Académico en el marco del PIMP 2004-2006.

A.1.2. Programación.

Elaboración del Programa Operativo Anual 2004, se presentó ante la Dirección de Programación.

Se realizaron los seguimientos programáticos del 3° y 4° trimestre de 2003 y 1° y 2° trimestre de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró y presentó a la Dirección de Programación el Anteproyecto de Presupuesto 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Seguimiento realizado. Se remitieron a la Secretaría Técnica los informes del 2° y 3° trimestre de 2003 sobre los avances del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006.

A.2. Informes institucionales.

Autoevaluación de la gestión. Secretaría Técnica del IPN.

De labores. Secretaría Técnica del IPN.

Sistemas de información en operación. Sistema Institucional de Control Patrimonial (SICPAT); Sistema de Control Presupuestal; Sistema de Incidencias del personal y Sistema de Administración del Software y Hardware Institucional.

Reporte realizado y/o consulta. Elaboración de los siguientes reportes: Mobiliario y equipo, estados presupuestales, emisión de cuentas por liquidar, incidencias del personal, altas y bajas de software.

Áreas atendidas. Direcciones de Recursos Materiales y Servicios, Recursos Financieros, Recursos Humanos, Informática.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Se actualizó el manual de organización, incluyendo las nuevas áreas asignadas.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

En el mes de noviembre se presentó en sesión de Consejo General Consultivo el documento “Marco Rector, Programas y Proyectos”, mismo que se incorporó a la página *Web* Institucional, en él se encuentra la misión, visión políticas y objetivos de esta Secretaría.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Secretaría de Apoyo Académico está integrada por 21 personas, nueve de las cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, tres son docentes, nueve son personal de apoyo y asistencia a la educación (cinco administrativo y cuatro de servicio).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 68 horas de capacitación a 11 personas mediante los siguientes cursos: Introducción a la microcomputadora, Excel, Control de gestión, Formación de evaluadores del premio y reconocimiento INNOVA 2004 y el curso taller “Clasificación de la información, organización y conservación de archivos”.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Secretaría de Apoyo Académico es la instancia de la administración central del Instituto, responsable de coadyuvar a la prestación de los servicios educativos, de investigación, extensión, difusión de la cultura, vinculación y administración para que se ofrezcan con referentes nacionales e internacionales de calidad, pertinencia, equidad y eficacia; Proporcionando una infraestructura de cómputo y telecomunicaciones de vanguardia; Una plataforma conceptual, de recursos y productos generados con los adelantos de las tecnologías educativas; Sistemas de información con bases de datos electrónicas y bibliográficas, orientados al acceso intensivo y extensivo de la comunidad; Sistema de administración escolar que permita llevar el registro y control del historial académico de los estudiantes en forma eficiente; Un sistema integral de servicios que facilite el desarrollo del estudiante en la dimensión biosicosocial, otorgando prestaciones, asistencia médica y orientación juvenil, así como otros servicios que impulsen su desempeño académico, con una cobertura social que refleje el compromiso institucional; Adicionando la integración de servicios de aprendizaje de lenguas extranjeras para los alumnos, docentes e investigadores, con el propósito de facilitarles su ubicación en el esquema de internacionalización.

Visión. Ser la instancia de la administración central del Instituto, rectora y coordinadora de los programas de apoyo académico, que contribuyan a la consecución de las finalidades del Politécnico, teniendo el reconocimiento de las unidades académicas y administrativas, la comunidad politécnica y la sociedad por las aportaciones creativas, innovadoras y propositivas de los programas y servicios que prestan con referentes nacionales e internacionales de calidad, equidad y pertinencia.

Objetivo. Regular, coordinar y promover la integración, administración y el control de los programas de bibliotecas y servicios de información; Infraestructura de cómputo y comunicaciones; Sistemas institucionales de información; Servicios escolares; El diseño de medios, materiales y tecnología educativa; El apoyo a estudiantes y la enseñanza de lenguas extranjeras, para favorecer y fortalecer el desempeño académico, el logro de las metas de retención y eficiencia terminal del Instituto y evaluar sus resultados, conforme a criterios de calidad, equidad y pertinencia del Modelo Educativo Institucional.

C. OTRAS ACCIONES RELEVANTES

En representación del Instituto y en el marco de la Agenda de Buen Gobierno, se participó con las prácticas: “Sistema de Administración de Becas Escolares” y “Ambientes Virtuales de Aprendizaje” para concursar por el Reconocimiento y Premio INNOVA 2004.

Se han realizado ocho reuniones de trabajo con las direcciones de coordinación de la Secretaría para dar seguimiento al desarrollo de los proyectos prioritarios entre los que destacan: Los Centros de Apoyo Polifuncional (actualmente uno se encuentra en construcción), Internet 2, *Campus* Virtual Politécnico, Sistema Institucional de Información, Red Institucional de Cómputo y Comunicaciones; Programa Institucional de Desarrollo Informático; Sistema Integral de Servicios Educativos en Red; Sistema Institucional de Bibliotecas; Biblioteca Digital; Televisión Educativa; Unidades de Tecnología Educativa y Apoyo Académico, Centros de Apoyo a Estudiantes y Centros de Lenguas Extranjeras.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006. Incluye la revisión e integración de la propuesta de objetivos, estrategias y metas complementándolos con los nuevos lineamientos emitidos por la actual administración. Remitiéndolo a la Dirección de Planeación y Organización, conforme al ámbito de competencia de la Dirección de Informática y a la metodología establecida por la citada área, responsable de coordinar estas acciones en el Instituto. Además se elaboró y presentó el Informe de Ejecución del Programa de Mediano Plazo 2001-2003.

Programa de Mediano Plazo 2004-2006 de la Dirección de Informática. Este programa se elaboró a partir de lo establecido en el Programa Institucional de Mediano Plazo para el mismo periodo, validando las metas correspondientes con otras direcciones de área, de acuerdo a las esferas de competencia respectivas; Además se llevó a cabo lo propio en lo que compete a la Dirección de Informática hacia otras unidades responsables.

Programa Operativo Anual 2004. Se formuló y entregó a la Dirección de Programación, considerando el rubro programático y el presupuestal, así como el Anteproyecto de Inversión para el mismo periodo. Complementándolo con la elaboración de los seguimientos programáticos del cuarto trimestre del ejercicio de 2003 y del primer trimestre de 2004, verificando el grado de cumplimiento de los compromisos establecidos por las áreas de esta Dirección.

Programa anual de adquisiciones. Dentro del proceso de programación presupuestación, se integró el programa anual de adquisiciones, que considera de acuerdo a las partidas presupuestales correspondientes los bienes de consumo que la Dirección de Informática requerirá para el desarrollo de sus actividades.

Programa de distribución de bienes informáticos. Este programa se realizó de manera consensuada con la Dirección General y las diferentes Secretarías de Área, aplicando el criterio de equidad en la asignación de bienes informáticos que fueron adquiridos a finales de 2003, lo que permitió beneficiar a un importante número de unidades académicas. Conjuntamente con otras áreas especializadas, se realizó un análisis técnico de los equipos contratados, a efecto de verificar y asegurar la correspondencia de las especificaciones técnicas solicitadas en el proceso de adquisición contra las físicas de 69 tipos diferentes de bienes informáticos recibidos, emitiéndose los dictámenes correspondientes.

Red institucional de cómputo y comunicaciones. La Secretaría de Apoyo Académico para precisar y documentar las acciones prioritarias a impulsar e implementar en el periodo 2004-2006, definió una serie de proyectos estratégicos, entre los que se encuentra el de la red institucional de cómputo y comunicaciones, formulando el documento que lo soporta y que incluye las principales tareas que se llevarán a cabo en los próximos tres años por parte de esta Dirección, en cuanto a objetivos generales y específicos, estrategias, metas, actividades y recursos.

Proyectos.

Proyecto de correo electrónico institucional. Desarrollo de las aplicaciones para la recuperación de los datos de usuario y contraseña de los alumnos con cuenta, así como para la generación de cuentas de correo electrónico tomando como base un archivo de importación; Desarrollo del *Web Mail* institucional (<http://mail.ipn.mx>) instalando un nuevo entorno gráfico en donde se incorporaron nuevas herramientas, tales como calendario, recordatorios, colaboración en línea, corrector ortográfico, edición de mensaje en formato html, diseño similar al Outlook, agenda, notas, administración de contactos y acuses de recibo, con el propósito de convertir el servicio en una herramienta más completa y funcional. Con relación a la ampliación de la cobertura del correo electrónico institucional en el periodo se crearon 43,188 nuevas cuentas, que incluyen a los alumnos inscritos de nuevo ingreso de educación media superior y superior con las que al cierre arrojaban un total de 125,573,

asignadas, considerando los movimientos inherentes a la administración de las mismas y apoyando procesos como el taller "Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial", así como la emisión de 99 mensajes de avisos del administrador para propagar información entre la comunidad politécnica.

Proyecto de optimización de los servicios telefónicos (Optimizatel). La operación de este proyecto generó ahorros por un monto de 6'343,818.93 pesos para la institución, en 17 meses de operación. Se puso en marcha la fase II del Proyecto, para actualizar la base instalada de coberturas autorizadas y que esta orientado a contribuir a las medidas de racionalidad establecidas en el Instituto, ya que generará ahorros a la institución de alrededor de 3 millones de pesos anuales; Asignándose en el periodo 5,119 claves que consideran servicios de cobertura metropolitana.

Proyecto de renovación de la infraestructura del sistema CIVITEL. Iniciaron los trabajos para la reestructuración y explotación de los recursos del Centro de Información Vía Telefónica (CIVITEL). Adicionalmente, en el contexto del proyecto de consolidación de los servicios de apoyo a estudiantes se programó y divulgó la aplicación de difusión de resultados de ingreso a nivel superior vía CIVITEL, atendiendo en los dos eventos registrados un total de 41,552 aspirantes.

Proyecto para la actualización de equipos de cómputo de las unidades académicas y administrativas del Instituto. Se continuó con el desarrollo de las actividades para la actualización de los equipos de cómputo Pentium II, III y Celeron de las unidades académicas y administrativas del Instituto Politécnico Nacional, habiéndose escalado en el periodo 171 equipos de una escuela de educación superior, dos Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos y dos áreas de la administración central, en las cuales se sustituyeron 171 procesadores, 103 discos duros y 103 memorias.

Proyecto de optimización de los recursos actuales de conectividad enfocados a la correcta administración y uso de los medios de comunicación de datos en el Instituto. Implementación del proyecto de OPTIMIZANET, sustentado en el Oficio Circular No. 1 emitido por la Dirección de Informática, teniéndose al cierre del informe un total de 98 unidades que habían cumplido con la remisión del formato de solicitud justificación para obtener servicio de datos con conexión a la red institucional de telecomunicaciones y/o Internet, que permitirá entre otras acciones un mejor control y administración de las direcciones IP y nombres de dominio, a efecto de optimizar la utilización de los servicios que tienen asociados en aras de las funciones sustantivas del Instituto.

Con el fin de avanzar en el cumplimiento de las metas establecidas en el Programa Institucional de Mediano Plazo, relativas a conectividad se atendieron 58 unidades responsables del Instituto y se conectaron 21, se proporcionaron 4,564 servicios, referidos a 2,076 movimientos de direccionamiento de la red del IPN en Internet, 137 altas, bajas y modificaciones en los nombres de dominio de las diferentes escuelas, centros y unidades, 171 de administración y configuración de equipos, 1,410 conexiones de nuevos servicios de Internet en diversas unidades del Instituto y 280 altas, bajas y renovaciones del servicio de Internet a usuarios externos y 490 de cableado estructurado. Se planificaron, instrumentaron y verificaron 45 mantenimientos a servidores, ruteadores, switches y servidores de acceso; Se desarrollo el proyecto de actualización de la infraestructura de la red de datos del Instituto, dividiéndolo en cinco subproyectos para un mejor control, desarrollo e implementación y éstos son el de actualización de equipo de *backbone*, actualización de equipo de distribución, actualización de equipo de acceso, proyecto de administración y monitoreo y proyecto de seguridad perimetral; Además se trabajó en 68 proyectos de conectividad, de los cuales 33 están listos y en espera para que cuando se asigne el recurso se implementen de inmediato. Con el propósito de fortalecer y así mejorar el flujo de la información entre las unidades responsables conectadas al *backbone* principal de la red institucional de cómputo y comunicaciones se instalaron y pusieron en operación nuevos equipos que incrementaron el ancho de banda a dos Gigabit Ethernet; Se instalaron y configuraron 34 switches de datos y el sistema de administración y monitoreo de la red que mejorará el uso de los diferentes servicios que se otorgan a través de ella, al detectarse fallas en los equipos y en los medios de enlace. Asimismo, se esta trabajando en el diseño de los proyectos de conectividad del Centro de Formación e Innovación Educativa; Centros de Apoyo Polifuncionales (CAP) y Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología "Víctor Bravo Ahuja", además del proyecto de la Dirección de Servicios Escolares.

Seguridad Informática. En lo que respecta a la implementación del esquema de seguridad informática, se rediseño la arquitectura de la red de cómputo centralizada para incorporar el software del sistema de seguridad perimetral; Se instaló y llevó a cabo el monitoreo del Firewall, adicionalmente se están revisando las políticas a implementar en el mismo, con el fin de tener un funcionamiento confiable, eficaz y que proteja los servicios informáticos que se proporcionan.

Sistema de Administración de Software y Hardware Institucional. Se instrumentó la segunda etapa misma, que reportó el registro de casi la totalidad del hardware y software existente en las unidades responsables del Instituto, integrándose el segundo informe semestral que la Secretaría de la Función Pública solicita al respecto, se inició el proceso para solicitar lo relativo al informe que comprende de enero a junio.

Soporte Técnico. Se proporcionaron 8,431 servicios de soporte técnico que comprendieron 3,761 relacionados con el mantenimiento correctivo a equipos de cómputo, detección y remoción de virus, instalación de software, configuración e instalación de tarjetas de red, asesoría técnica, reproducción de discos compactos, diseño, tipografía e impresión de carteles; 71 asesorías para dar cumplimiento al proceso de DECLARANET; 2,759 para la atención de las fallas y resolución de problemas de la Red Institucional de Telecomunicaciones debido a la proliferación de virus y gusanos informáticos que generaron saturación en los equipos activos de comunicación y al incrementó de asistencia a los cursos virtuales implementados en la plataforma blackboard a través de Internet para capacitar en los Programas de Tutorías y de Formación y Actualización Docente; 170 asesorías sobre intrusiones a la red y 630 reportes de diversas unidades académicas y administrativas, relacionados principalmente a seguridad, configuración, detección y corrección de fallas. Dentro de los servicios solicitados se llevó a cabo la reproducción de 2,821 discos compactos solicitados por diversas unidades responsables del Instituto y la revisión y mantenimiento de 150 equipos donados por la fundación Daimler-Chrysler realizados en las instalaciones de la UPIICSA.

Transmisiones. Se continua impulsando la utilización de los diversos medios con que cuenta el Instituto para apoyar la educación a distancia y la difusión de eventos de corte académico, cultural, científico y tecnológico, puesto que además de llevar a cabo las actividades inherentes a la administración de los medios de comunicación se grabaron 65 eventos y se transmitieron un total de 698, de los cuales 242 fueron a través de videoconferencia, 219 de teleconferencia y 237 de Internet, utilizándose 3,563 horas, de éstas 720.5 fueron para videoconferencia, 689.5 para teleconferencia, 713 para Internet y 1,440 horas que corresponden a la programación del Circuito Cerrado de Televisión Canal 30 a cargo de la Dirección de Tecnología Educativa.

Entre los eventos más destacados se encuentran el “70 aniversario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas”; El seminario “La Ciencia y su Comunicación”; El Congreso Nacional de Software Libre “CONSOL”; “Cátedra, Ciencia, Tecnología y Sociedad”, recibiendo la señal desde el Instituto Tecnológico de Puebla; “Aseguramiento de la Calidad en el Posgrado”; “Ceremonia Protocolaria del Día de la Bandera”; El taller “Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial en Ambientes Virtuales de Aprendizaje; Firma de convenio de Cooperación Académica entre el IPN y la República Dominicana; Clausura del Diplomado Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo; “Día Tecnológico “ORACLE en el IPN”; Inauguración del Centro de Incubadora de Base Tecnológica; Segundo Seminario de Foros de Discusión, las ciencias como fuentes de innovación en el Sistema de Salud 2004 desde el Auditorio de la Secretaría de Salud; Expo-profesiográfica 2004; Las conferencias “Día Virtual CUDI Mundos Virtuales”, “Laboratorio Virtual TAMU” y conferencia “Llegar a la Cima y Seguir Subiendo”: Badía Bonilla y Mauricio López; Firma del Convenio IPN-ANUIES; Conferencia “Migración, Racismo y Pobreza en México y Europa”; Concurso Metropolitano de Minirobótica 2004; Conferencia “Economía y Finanzas Caóticas no Lineales”; Conferencia “Medicina Basada en Evidencia”; XV Congreso Nacional de Economistas celebrado en la Ciudad de Pachuca; “Foro Centroamericano y del Caribe” desde Cancún, Quintana Roo; “La Guía ISO/IWA-2:2003 directrices para la aplicación de la norma ISO:2000 en Educación”; “La Calidad y Equilibrio en los Sistemas de Salud” desde las instalaciones del Sector Salud.

En este mismo rubro cabe acentuar, que se realizaron 24 enlaces especiales vía ISDN (Red de Servicios Integrados) con el Banco Mundial en Washington; el Centro de investigación y Desarrollo de Tecnología Digital en Tijuana; Colombia; Chile; Washington; Adventure Science Center en la Ciudad de Nashville; Bolivia; Tabasco; Universidad Nacional Autónoma de México; Costa Rica; Barcelona; España y la Corporación

Universitaria para el Desarrollo de Internet. Se realizaron pruebas de videoconferencia con los enlaces piloto de VPN.

Infraestructura. Se instalaron: Un equipo de videoconferencia en la Dirección General; Equipo satelital en el Centro de Educación Continua Cancún reestableciendo la comunicación con los servicios de voz, datos y videoconferencia; Unidad multipunto con capacidad para realizar enlaces por IP entre los 37 puntos de videoconferencia del Instituto; Se realizaron pruebas del protocolo para el equipo de videoconferencia adquirido a finales de 2003; Reorientación de antenas receptoras de teleconferencia en el Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Santo Tomás y en la Escuela Superior de Medicina; Se restableció, conectó y configuró el sistema de teleconferencia en el auditorio principal del Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Zacatenco, capacitándose al personal responsable de su manejo; Se revisaron el circuito cerrado de seguridad de la Dirección General y se dio un diagnóstico de su estado; El enlace de microondas y configuración de equipos de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco que tenía un problema de comunicación; Se configuraron: El equipo de videoconferencia y se capacitó al personal del CECyT “Estanislao Ramírez Ruiz”; El receptor Zinwell de Teleconferencia en el CECyT “Miguel Bernard Perales”; En el CICS Unidad Milpa Alta se recogió el equipo satelital mismo que se utilizará para reestablecer el enlace de comunicación con el Centro de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán.

Telefonía. En lo que respecta a telefonía se instalaron y pusieron en operación 43 nuevos servicios telefónicos en catorce áreas de la administración central, una escuela superior y un centro de investigación; Se programaron 2,659 facilidades telefónicas, que consistieron básicamente en atender las demandas y solicitudes de los usuarios en cuanto a grupos de captura, grupos de intercomunicación jefe-secretaria, cambio de nombre de titular, cambio de timbre en cobertura, etcétera; Se programaron 179 nuevas claves de cobertura a servicios telefónicos externos, como consecuencia de los cambios de funcionarios; Se impartieron cuatro cursos de capacitación para el uso y explotación de los aparatos telefónicos; Se puso en operación el directorio telefónico en línea vía la Página *Web* Institucional; Se supervisó la puesta en operación de la expansión del conmutador telefónico del edificio de la Secretaría de Extensión y Difusión, dañado por el siniestro acontecido en meses pasados; Se proporcionó mantenimiento correctivo a 51 aparatos telefónicos de diversas áreas, así como a los cuatro conmutadores telefónicos mas importantes; Se proporcionó mantenimiento a 23 fallas mayores, lo que permitió reestablecer el servicio telefónico del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Lázaro Cárdenas del Río”, cuyo conmutador sufrió una falla a principio de año, dejando sin servicio telefónico al 50% de las extensiones del Centro; Se contrató vía licitación pública, el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a la infraestructura telefónica básica del Instituto; Se dimensionaron y con base a esto se adquirieron dos tarjetas para puertos digitales, una tarjeta de enlace DS1, tres aparatos telefónicos digitales y dos audio teléfonos para los Centros de Educación Continua Tijuana, Reynosa y Oaxaca que vendrán a satisfacer necesidades en la materia; Se reactivó el sistema de tarificación telefónica; Se realizó el traslado, de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, de la administración y control de la telefonía analógica existente en el Instituto, reprogramación de la red telefónica privada para funcionarios bajo la modalidad de identificar el origen de la llamada; Desarrollo y puesta en operación del sistema CREDETEL, con lo cual la comunidad trabajadora del Instituto puede solicitar una cita por teléfono de forma programada para obtener su credencial institucional, atendándose 6,138 citas; Se programó la aplicación para la difusión de trámites escolares y de CREDETEL de la Dirección de Recursos Humanos sobre el sistema del Centro de Información Vía Telefónica (CIVITEL); Recuperación del sistema de tarificación en línea; Se activó el servicio de identificación de llamadas a nivel institucional; Diseño del proyecto ejecutivo para dotar de servicios de voz, datos y vídeo al Centro de Educación Continua Tlaxcala, cuya inversión estará a cargo del Gobierno del Estado; Puesta en marcha del servicio telefónico en la Unidad de Apoyo a Estudiantes en la Av. Ejército Nacional, migrando para tal efecto líneas analógicas institucionales y reinstalando un conmutador telefónico; Se desarrolló la aplicación para apoyar el proceso de divulgación de resultados de nivel superior en el Instituto; Atención y solución de la falla en el conmutador telefónico central del nodo Santo Tomás, el cual dejó sin comunicación a las unidades de la zona, incluido el Canal 11 por un periodo de dos horas.

Adicionalmente, se activaron cuatro servicios de correo de voz a efecto de satisfacer necesidades expresas para la Expo-profesiografica 2004 y la aplicación de la Dirección de Servicios Escolares; Se completaron los trabajos para la integración del directorio telefónico del personal de mandos superiores y medios de la institución;

Emisión y entrega de 176 reportes de tarificación correspondientes al primer cuatrimestre del año tanto de telefonía digital como analógica.

Absorción Tecnológica.

En lo que se refiere a la organización de eventos de absorción tecnológica en la vertiente de servicios de capacitación, en el periodo se organizaron y llevaron a cabo 132 cursos, en los que participaron un total de 1,297 personas, de éstos 602 son alumnos y egresados de educación media superior y superior del Politécnico, 78 docentes, 32 egresados, 127 trabajadores de apoyo y asistencia a la educación y 458 externos, otorgándose 57 becas a trabajadores del Instituto; Se concluyó con el Noveno Diplomado de Diseño y Programación Orientada a Objetos en donde terminaron 30 alumnos. Cabe indicar que se actualizó el contenido de dicho diplomado que ya se impartirá con la plataforma J2EE y se desarrollaron las cartas descriptivas de 28 cursos de capacitación, a efecto de tramitar su registro en la Dirección de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas. Con el objeto de actualizar a los responsables técnicos de las actividades de informática en las unidades responsables se realizó el Seminario de Soluciones de Diseño Asistido por Computadora con Autocad 2004.

En complemento y con el objeto de difundir los avances en las tecnologías de la información y comunicación, conjuntamente con empresas del ramo se organizaron cinco eventos que tuvieron una asistencia de 747 personas, mismos que fueron el “Día Tecnológico de Oracle” que tuvo una asistencia de 138 personas y fue transmitido por videoconferencia, teleconferencia e Internet, el de Técnicas de Cableado Estructurado y el de Seguridad, en donde participó personal de la Dirección; También se organizó la “Semana de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el IPN” con motivo de los festejos del aniversario del Instituto Politécnico Nacional, la Unidad Profesional Adolfo López Mateos y el onceavo del Edificio de la Central Inteligente de Cómputo, asistiendo empresas como Enterasys, Avaya, Hewlett Packard, McAfee, Alcatel, Microsoft, Corel, Borland, Computer Associates, Apple, LDI, Macromedia, entre otras; Posteriormente se llevó a cabo el “Día Tecnológico TELMEX en el IPN” siendo que se registro una asistencia entre los dos eventos de alrededor de 500 personas.

Estudio realizado.

Emisión de Dictámenes Técnicos. Como parte de sus funciones, la Dirección de informática lleva a cabo el análisis y la emisión de dictámenes técnicos, a petición de las unidades académicas y administrativas del Instituto para la contratación y adquisición de bienes y servicios informáticos, a efecto de garantizar su compatibilidad y la canalización a proyectos y actividades prioritarias, siendo que en el periodo que se reporta se elaboraron 30 dictámenes técnicos para diversas unidades responsables entre los que resaltan el de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas y de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco.

Otras acciones relevantes.

Se instaló y configuró la infraestructura de cómputo centralizada que contempla servidores, unidades de almacenamiento y de respaldo, software especializado, sistemas optimizadores de servicios y un esquema de seguridad, lo que posibilitará la implementación de los proyectos relativos al sistema institucional de información, plataformas educativas, biblioteca digital y sistemas de gestión; Se ejecutó la migración de la plataforma de administración de conocimiento a una unidad de almacenamiento de mayor capacidad para soportar la demanda que requirió la puesta en marcha del Programa Institucional de Tutorías y se desarrolló una aplicación para el registro de los docentes participantes; Se proporcionó soporte técnico e instaló la infraestructura necesaria para atender la demanda de preinscripción de más de 100,000 aspirantes a ingresar al nivel de licenciatura.

Se desarrollo e implementó una aplicación para el registro de asistentes al 2º Diplomado de Desarrollo Docente; Se proporcionó apoyo a la Dirección de Recursos Humanos en el Programa de Credencialización Institucional, al elaborarse una aplicación que permitirá actualizar en línea los datos del personal docente y de apoyo y asistencia a la educación para conformar una base de datos que considera la fotografía digitalizada; Además de que se dimensionó el equipo requerido para su puesta en operación, aunado a la programación de la aplicación para la solicitud automática de citas en la cual se conjugaron los medios de Internet y de telefonía; También está en proceso de desarrollo un sistema para la administración y solicitud de los servicios de capacitación que oferta la Dirección.

En lo que concierne a las actividades orientadas a fortalecer la vinculación institucional se formuló una propuesta para la Secretaría de Transporte y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal en el sentido de desarrollar una aplicación para la expedición de licencias y control vehicular vía Internet y para la modernización de sus sistemas de telecomunicaciones; Se prosiguió interactuando estrechamente con fabricantes de software y hardware de cómputo y comunicaciones para monitorear los avances en la materia y propiciar acciones de colaboración, entre las que resaltan Teléfonos de México S.A. de C.V. y Enterasys S.A. de C.V.; Se atendieron 43 visitas a las instalaciones de la Dirección con la asistencia de 1,223 personas, así como los trámites de alta, permanencia y terminación de un promedio mensual de 105 prestadores de servicio social.

Se atendió la realización de una intervención de “Comunicación e Informática” y de una auditoría que comprendió los recursos humanos, financieros y equipos informáticos, así como el programa sustantivo relativo a verificar el servicio de capacitación en materia de tecnología de información, además se formularon los informes de avance de las acciones llevadas a cabo para atender las recomendaciones del Órgano Interno de Control en el Instituto.

Se participó en un grupo de trabajo para la revisión e integración del Programa Institucional de Desarrollo Informático 2004-2006, desarrollándose observaciones y propuestas para complementar el documento presentado por el Centro Nacional de Cálculo.

Se actualizaron y elaboraron materiales de difusión de la Dirección; Se revisaron y complementaron diversos documentos de otras áreas y se llevaron a cabo las actividades inherentes a la administración de los recursos que se tienen asignados.

Grabación de 78 eventos y transmisión de 526, siendo 158 videoconferencias, 202 teleconferencias y 166 de Internet cubiertos con un total de 2,449 horas, canalizándose 593.5 a videoconferencia, 573.5 a teleconferencia, 682 a Internet y 600 correspondientes a los 1,440 eventos del Canal 30 del circuito cerrado de televisión a cargo de la Dirección de Tecnología Educativa. Los eventos más destacados que se transmitieron son el 4º Encuentro de Televisión y Nuevas Tecnologías Educativas; El Simposium Internacional sobre Prospectiva Energética; La Inauguración del 5º Aniversario de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología; La presentación de la Orquesta Sinfónica del Instituto; La Inauguración de la EXPOESCOM 2003; La XXII Feria del Libro; El Diplomado de Formación Docente de la Dirección de Tecnología Educativa; Seis sesiones del Consejo General Consultivo; El Diplomado de Automatización de Procesos Productivos; El Tercer Informe de Gobierno del Presidente de la República Mexicana; La conferencia SOMECE; CODICE CIC “La Ciencia, el Arte y la Cultura”; El 2º Encuentro Iberoamericano de Seguridad Informática; El Simposio Tecnologías de la Información; Primera Década del Siglo XXI, dentro del marco del XL Aniversario del Centro Nacional de Cálculo; Mejores Promedios Ciclo 2002-2003; Las Ceremonias de Premiación de los Concursos Institucionales 2003; La Conferencia “Políticas y Programas de Apoyo a la Ciencia” CODICE CIC; El Foro Taller de Acuerdo Internacional IWA-2 Guía para la Aplicación de la Norma ISO 9001:2000 en Educación; Una conferencia desde San Diego State University; El “Mensaje Institucional del Dr. José Enrique Villa Rivera, Director General del IPN”; El 5º Encuentro de Emprendedores y Empresarios; El XII Congreso Internacional de Computación CIC-2003; Diversos actos de licitaciones públicas realizados por el Instituto y el Patronato de Obras e Instalaciones y las sesiones del Comité de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del IPN con el fin de apoyar las acciones de transparencia que se han emprendido en el Instituto.

Asimismo, se ejecutaron varias pruebas de conexión local, nacional e internacional; Enlaces de ISDN (Red Digital de Servicios Integrados) con el Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnología Digital para la celebración de un examen de admisión a posgrado; Se recibió el enlace digital RDI (Red Digital Integrada) de Teléfonos de México; Se brindó apoyo para la grabación del 5º Aniversario del Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional y a la Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica para la grabación del Curso Propiedad Intelectual dirigido a Investigadores y Responsables del área de vinculación de las escuelas centros y unidades del Politécnico.

También se realizaron enlaces vía ISDN involucrando a la Dirección de Educación Continua y a Distancia, a la Universidad de Guadalajara y a la Universidad de Texas, dos enlaces entre la Dirección de Educación Continua y a Distancia y el Banco Mundial en Washington, un enlace a la Universidad de Argentina para la transmisión de un examen profesional de grado de la ESFM, cinco enlaces con el Banco Mundial en Washington, un enlace a Londres Inglaterra para la videoconferencia “La Importancia de Certificarse en el Diagnóstico Prenatal del Primer Trimestre de Embarazo”, enlace de un examen profesional para el grado de maestro entre el CIBNOR La

Paz y el Centro de Educación Continua Reynosa y enlace de videoconferencia por I2 con la UNAM para el evento de SOMECE, así como pruebas de I2 para la transmisión de diferentes eventos.

Adicionalmente, se configuraron equipos RAD y un multiplexor para proporcionar los servicios de voz y datos al CICS Unidad Milpa Alta; Se revisó la fibra óptica entre los nodos UPIICSA y Zacatenco y se diagnosticaron los problemas del medio de comunicación; Se instaló el receptor de fibra óptica en el Casco de Santo Tomás para transmitir la señal del Canal 30 de televisión a las escuelas, centros y unidades que se encuentran en esa zona, y el transmisor de potencia en la Dirección de Tecnología Educativa; Se resolvieron los problemas de comunicación en voz y datos que se presentaron en el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Guasave; Se llevaron a cabo los trabajos en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, en el CECyT “Estanislao Ramírez Ruiz” y en el Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Zacatenco para reorientar la antena de teleconferencia, que permita la recepción correcta de la señal y lo concerniente al receptor Zinwell; Se instalaron equipos de videoconferencia en la Secretaría de Apoyo Académico y en la Secretaría Técnica para trabajar bajo el protocolo H.323; En el CICS Unidad Milpa Alta para ejecutar pruebas del equipo multiplexor para el enlace de RDI en donde se proporcionan los servicios de voz y datos; Se atendió y se le dio una presentación a la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia y al CECyT “Estanislao Ramírez Ruiz” con el propósito de promover la utilización de los medios informáticos en las actividades de docencia; Se apoyó con equipo de producción y de audiovisual al XE-IPN-TV Canal Once en la presentación de su nueva página *Web* In Vitro y a la Dirección de Tecnología Educativa en la transmisión del Diplomado Formación Docente. En cuanto al proyecto para apoyar el *Campus* Virtual Politécnico, se avanzó en el nuevo diseño, el cual cuenta con más aplicaciones y un mejor manejo de ellas.

Se realizó la instalación del equipo que se adquirió en el periodo, mismo que redituará en la mejora sustancial de los servicios de transmisión de datos en la red de telecomunicaciones y en accesos más rápidos a los recursos de ésta, permitiendo que se implementen más eficientemente proyectos que demanden recursos mayores a los que se pueden ofrecer con la infraestructura actual, tal es el caso del Politécnico Virtual, Educación a Distancia, etc.

En lo que corresponde al desarrollo de aplicaciones vía *Web* y dado el análisis y evaluación que en materia de software se realiza, se desarrolló la propuesta tecnológica de la nueva versión de la Página *Web* Institucional que registro alrededor de un millón de accesos para consultas en el periodo que se informa; Es importante mencionar que este desarrollo no solo considera un cambio en imagen y diseño, sino que presenta una estructura de navegación orientada a los diferentes perfiles de los miembros de la comunidad politécnica, así como la incorporación de páginas dinámicas con accesos a base de datos que serán alimentadas por las áreas responsables de la información del Instituto, a través de un conjunto de herramientas que permitieron que el sitio sea dinámico e interactivo, además se ofrecieron asesorías y se proporcionó apoyo para la elaboración de 21 páginas *Web* y 364 actualizaciones de información, algunas de las áreas a las que se les proporcionaron estos servicios son el Órgano Interno de Control, Dirección de Recursos Financieros, Dirección de Actividades Deportivas, Dirección de Apoyo a Estudiantes, herbario de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Santo Tomás, y se tenían alojados en los servidores de la Dirección de Informática 66 sitios *Web*, entre los que destacan la Página *Web* Institucional, Obligaciones de Transparencia, Propuesta para un Nuevo Modelo Educativo para el IPN, Consulta de Correo Electrónico y Presentación del Articulado de la iniciativa de nueva ley del IPN.

En cuanto a las actividades orientadas a fortalecer la vinculación institucional en el periodo se realizaron los trabajos para formular el “Proyecto Ejecutivo Integral de Desarrollo de la Infraestructura Tecnológica del Tribunal Superior de Justicia del Distrito Federal” que comprendió lo relativo a telecomunicaciones, seguridad, corriente eléctrica regulada y el levantamiento de los planos arquitectónicos de diversos inmuebles, cabe indicar que los recursos se canalizaron al fortalecimiento de la infraestructura de cómputo y comunicaciones de las áreas involucradas. Asimismo, se prosiguió interactuando estrechamente con fabricantes de software y hardware de cómputo y comunicaciones para monitorear los avances en la materia; Se colaboró con la Procuraduría General de la República en sus procesos licitatorios para la adquisición de equipos de cómputo; Se atendieron y realizaron los trámites de aproximadamente 70 prestadores de servicio social, provenientes de diversas escuelas del Instituto y del área metropolitana que se encuentran llevándolo a cabo en las áreas de la Dirección, además de 688 personas que asistieron en 38 visitas a las instalaciones del edificio.

Se integró y promovieron reuniones de un grupo de trabajo para analizar y emprender acciones relativas a la seguridad informática de manera integral en la propia Dirección y a nivel institucional; Se emprendieron diversas actividades para atender los requerimientos planteados por diversas escuelas, centros y unidades de

educación media superior y superior, plasmados en el programa de trabajo entregado a la Secretaría de Apoyo Académico.

A efecto de mantener en buenas condiciones de operación las diversas instalaciones a cargo de la Dirección, se realizaron trabajos de mantenimiento a los sistemas de aire acondicionado y sistema eléctrico y a los UPS de los sites de comunicaciones del Instituto para proveer de una adecuada temperatura, suministro eléctrico y soporte de energía, en caso de falla en el suministro de la Comisión Federal de Electricidad, a los equipos que ahí se encuentran instalados; Se concluyó el inventario de los mencionados site's, estando en proceso de análisis la información correspondiente, que permitirá realizar las adecuaciones necesarias para mejorarlos; Se dio el mantenimiento de los sistemas de respaldo de energía (UPS), se realizó la reingeniería de la instalación eléctrica de la Dirección con lo cual se balanceó el suministro de la energía eléctrica, de acuerdo a los requerimientos de los equipos instalados, se regularizaron algunos espacios en donde se encontraban instalaciones provisionales y se inició con la reubicación y reacondicionamiento del *site* de cómputo que albergará a los equipos de correo electrónico.

Entre otras actividades, se organizó y realizó la primera reunión ordinaria del Comité Institucional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, presentándose al pleno por parte del Centro Nacional de Cálculo el Programa Institucional de Desarrollo Informático para su revisión y análisis; Se elaboraron y sometieron a consideración las Bases de Integración y Funcionamiento del propio Comité; Se atendió una auditoría y las recomendaciones del Órgano Interno de Control en el Instituto con el fin de solventar las observaciones resultantes y se ejecutaron las actividades inherentes a la administración de los recursos que se tienen asignados.

A.1.2. Programación.

Programa Operativo Anual Elaborado: Asistencia a la reunión de trabajo convocada por la Dirección de Programación, en donde se emitieron los lineamientos e instrumentos para elaborar el Programa Operativo Anual del Ejercicio 2004, mismo que se integró y entregó con oportunidad, elaborándose los seguimientos programáticos correspondientes.

A.1.3. Presupuestación.

Se formuló el anteproyecto de presupuesto de la Dirección de Informática, que contempló lo relativo a gasto corriente, así como el anteproyecto de inversión en donde se incluyeron los diversos requerimientos sobre la materia, orientados a fortalecer la infraestructura de cómputo y comunicaciones.

A.1.4. Evaluación Administrativa.

Se recabaron y conformaron los informes de autoevaluación correspondientes al segundo, tercer y cuarto trimestres del ejercicio 2003.

A.2. Informes institucionales.

Semestral de altas, bajas y modificaciones de Software. Secretaría de la Función Pública.

Trimestral de Labores. Dirección de Evaluación.

Memoria Institucional. Secretaría General.

Ejecución del Programa de Mediano Plazo 2001-2003. Dirección de Planeación y Organización.

Información Anuario Estadístico. Dirección de Evaluación.

Sistemas de información en operación. Control de acceso; Registro de asistentes a los eventos de la Dirección de Informática; Administración de extensiones telefónicas institucionales; Actualización de información de la página *Web* institucional; Catálogo digital de asignación de licencias y software institucional; Administración de software y hardware institucional y Control de Gestión.

Sistemas de información diseñados por la dependencia. Con el propósito de facilitar la organización y el análisis de información se desarrollaron e implementaron los siguientes sistemas:

Control de acceso, para registrar la entrada y salida de las personas que asisten por diversos motivos a las instalaciones de la Dirección, éste consta de cuatro módulos, el relativo a los prestadores de servicio social, personal comisionado, visitantes y reportes. Cuenta además con niveles de seguridad y mecanismos de búsqueda.

Registro de asistentes a los eventos de la Dirección de Informática, que esta conformado por dos módulos, el de preregistro y de registro definitivo, permite la generación de reportes con fines estadísticos y de control.

Se conformó un programa que permite interactuar con las cuentas de usuario y contraseña de correo electrónico institucional para dar la facilidad a los miembros de la comunidad politécnica de obtener el antivirus institucional de forma efectiva y sencilla, apoyando con esta actividad a promover el uso de las cuentas de correo electrónico institucional, desarrollo de la aplicación para validar a los interesados en suscribirse a la opción Microsoft para la comunidad estudiantil politécnica, con el fin de mantener informada al área directiva de cada una de las escuelas, centros y unidades del Instituto se digitalizaron alrededor de 2,500 vales de asignación de software, licencias y manuales los cuales en una primera etapa se proporcionaron en disco compacto y en una segunda se puso a disponibilidad vía *Web* para mantener actualizada la información a efecto de dar seguimiento al uso y aprovechamiento del material descrito, así como para garantizar la óptima administración y aplicación de la misma por parte de cada unidad responsable.

Se terminó e implementó la aplicación del sistema de administración de software y hardware institucional, integrándose el informe relativo a las altas, bajas y modificaciones del software institucional correspondiente al primer semestre del año, se puso en operación la segunda etapa para obtener los datos referentes a hardware y reportar lo relativo al software y así cumplir con el segundo informe semestral que la Secretaría de la Función Pública solicita al Instituto.

Conclusión del sistema de administración de extensiones telefónicas institucionales, la aplicación para consultar el directorio telefónico institucional, el sistema para validar a los miembros de la comunidad politécnica que deseen adquirir paquetería a precios preferenciales en el marco del convenio de cooperación tecnológica IPN – Microsoft y la aplicación para consultar el catálogo de servicios informáticos en línea.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Estudio orgánico funcional.

Se realizó el análisis y se integró una propuesta para la reestructuración orgánica de la Dirección, en la cual se reorientan y reagrupan las funciones de las tres divisiones y sus respectivos departamentos con base a las actividades, los proyectos y problemáticas que están vigentes. Dicha propuesta fue entregada a la Secretaría de Apoyo Académico para su aprobación y gestión de los trámites respectivos.

Manual de organización.

Se actualizó y gestionó el registro y autorización ante la Dirección de Planeación y Organización, recibándose la autorización correspondiente en el mes de diciembre. Inició con la formulación de una matriz de derivación funcional para definir las actividades que les corresponderán a las áreas de la Dirección, conforme a la propuesta de reorganización, también se están actualizando los antecedentes, la estructura orgánica y otros apartados del mismo.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Dentro del marco del Programa de Basificación implementado en el Instituto, se propusieron a 25 personas de apoyo y asistencia a la educación contratados bajo la modalidad de interinato, requisitando y validando los formatos establecidos, logrando que se les otorgara la base al personal propuesto.

Se formularon los reportes de incidencias del personal, entregándose a la Dirección de Recursos Humanos para lo conducente.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Informática está integrada por 112 personas, 14 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 33 son académicos (23 docentes y 10 técnicos), 65 son personal de apoyo y asistencia a la educación (25 administrativos, 23 técnicos y 17 de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 270 horas de capacitación a 48 personas mediante los siguientes cursos: Autocad 3D intermedio, Administración de servidores con la plataforma Windows 2003 server; Básico de Linux; Seguridad; Seminario de soluciones de adobe; Productos de avaya; Seguridad en Redes; Oracle y Administración de Oracle.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Dirección de Informática es un área de la administración central del Instituto Politécnico Nacional, dependiente de la Secretaría de Apoyo Académico, responsable de administrar y controlar los servicios que en materia de informática y de comunicaciones se proporcionan a las unidades académicas y administrativas, así como a entidades externas para apoyar e impulsar la incorporación de tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo de actividades académicas, de investigación, extensión, difusión, vinculación y administración, mediante la óptima utilización de la infraestructura instalada de cómputo y telecomunicaciones en congruencia con el Programa de Desarrollo Institucional.

Visión. La Dirección de Informática para lograr hacer frente de manera exitosa a los retos y oportunidades que se le presentan ante la relevancia que han adquirido las tecnologías de la información y las comunicaciones, orientará sus esfuerzos para convertirse en un área que en el largo plazo sea vanguardista de las tecnologías de la información y comunicación, basadas en el concepto de convergencia tecnológica con base digital, como plataforma esencial en la ejecución, fortalecimiento e innovación de los procesos académicos, de investigación, extensión y difusión del Instituto a través del equipamiento, así como de su uso y desarrollo intensivo y extensivo; Promotora de la transferencia tecnológica que se genere al respecto entre las escuelas, centros y unidades especializadas, empresas líderes y la comunidad institucional; Caracterizada por su administración simple, transparente, expedita y efectiva, a partir de un marco de políticas, normas y lineamientos que propicien un ambiente de servicios oportunos y de calidad orientados al usuario, en donde la preservación, privacidad y utilización ética de la información sean los referentes primordiales, proporcionados por personal especializado, actualizado y bien remunerado, responsable de apoyar y capacitar sobre la materia a la comunidad politécnica dotándola de una sólida cultura informática, que garantice el óptimo aprovechamiento de la infraestructura de cómputo y comunicaciones.

Objetivo. Administrar y controlar los servicios de apoyo académico que en materia de cómputo y comunicaciones, se proporcionan a la comunidad politécnica y a los sectores de la infraestructura socioeconómica que lo requieran para desarrollar actividades académicas, de investigación, extensión, difusión, vinculación y administración, mediante la aplicación de criterios de optimización, fortalecimiento, ampliación y modernización, en congruencia con el Programa de Desarrollo Institucional.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa institucional de servicios de salud escolar.

Se llevó a cabo el proceso de la ficha médica de ingreso al ciclo escolar 2003-2004 para los niveles medio superior y superior, aplicándose a un total de 37 mil 700 alumnos.

Dentro del programa de salud visual se atendieron 939 personas entre alumnos, docentes, personal de apoyo y externo, proporcionando anteojos a bajo costo a 743 alumnos.

En seguro de vida y accidentes escolares se atendieron 23 casos de estudiantes.

Participación en la Expo-profesiográfica 2004, en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet”, en donde participaron las áreas de nutrición y odontología, atendiendo a 4,500 aspirantes a ingresar al Instituto.

En el mes de enero se entregó a los planteles, material de odontología y curación donado por COFAA.

Se llevó a cabo en el mes de febrero la reunión mensual de médicos en el Auditorio de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología, en la que participaron 40 médicos, la cual tuvo como propósito dar a conocer la forma de trabajo del presente año con respecto a los informes mensuales y el Plan de Trabajo 2004.

Curso de actualización en urgencias y pre-hospitalarias, dirigido a médicos y paramédicos en el Centro Médico Siglo XXI IMSS.

Farmacología y nutrición en la Escuela de Nutrición y Dietética del ISSSTE.

Se realizó la 1ª. capacitación de “Uso y Manejo de la Vacuna Doble Viral (s/r)”, en el auditorio principal de la Biblioteca Nacional “Víctor Manuel Bravo Ahuja”, impartido por el personal de la Secretaría de Salud de Ecatepec Estado de México, con el objetivo de manejar en forma adecuada el biológico, advertir efectos secundarios que se pudieran presentar y señalar en que personas se debe de indicar y bajo que características se deben de excluir, fue dirigido tanto para el personal del área médica del Instituto como al área administrativa y alumnos.

Implantes en el sistema ITI en las instalaciones de la planta “Estrauman”, en Alemania con la participación de dos docentes.

Se realizó el “Taller de Soporte de Vida” (teórico práctico), en el auditorio alterno de La Biblioteca Nacional “Víctor Manuel Bravo Ahuja”, participando 40 personas responsables del área de servicios médicos, impartido por el personal de Protección Civil del Estado de México, el Director General de Protección Civil el Ing. Mario Gómez Dabdoub y el Subdirector General de Protección Civil el Dr. Carlos Quezada García, dicho evento tuvo como propósito adiestrar y capacitar al personal médico para cualquier urgencia médica que pudiera presentarse en las instalaciones del Instituto.

La Secretaría de Salud del Distrito Federal declara que existe contingencia a nivel nacional por los casos reportados de sarampión por lo que la Secretaria de Epidemiología del Distrito Federal desarrolló el Programa de Vacunación contra Sarampión y Rubéola dando prioridad a las zonas más endémicas o de alta vulnerabilidad. Protegiendo así mismo a su población de mayor riesgo, por lo que la Dirección de Apoyo a Estudiantes en Coordinación con el Director General de Epidemiología el Dr. José de Jesús Trujillo Gutiérrez, facilitan los instrumentos para que se desarrolle dicho proceso, realizando la 1ª. Campaña de Vacunación Masiva contra el Sarampión y Rubéola (S/R) en las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional, protegiendo a nuestra población estudiantil y base trabajadora donde se aplicaron 35,785 vacunas de las cuales a nivel medio superior fueron 17,652, y a nivel superior 16,031, así como 2,102, al personal de oficinas centrales.

Con el objetivo de atender cualquier urgencia médica que se presentará en el proceso de selección, se cubrió el evento del examen de admisión de nuevo ingreso al Instituto Politécnico Nacional tanto a nivel medio superior como a nivel superior en las instalaciones de Zacatenco y Ticomán, participando el personal médico de las clínicas del área central y de la escuela de Ingeniería Textil.

Se realizó la supervisión a los servicios médicos de las escuelas de las áreas de Aragón y Zacatenco por parte del personal de la clínica del Servicio Médico Central Unidad Zacatenco.

Como cada año para la aplicación de la ficha médica se están realizando las actividades inherentes para este evento, por lo que se asistió a una reunión con la Dra. Marcela González de Cossio Subdirectora de Servicios de

Investigación y Desarrollo Humano de la UNAM, para tomar acuerdos referentes al proceso del examen de salud automatizado.

Programa de orientación y atención nutricional.

Se visitaron 40 planteles de nivel medio superior y superior del Instituto para la supervisión y control sanitario de los servicios de alimentación en las cafeterías.

Se elaboró el formato de concentración de resultados relativos al estado nutricional de los alumnos de nuevo ingreso por escuela.

Con el objeto de educar a la población en general de los riesgos que existen en nuestra sociedad, se realizó el evento de “Anorexia y Bulimia” en el CET No. 1 al cual asistieron alumnos, personal administrativo y docentes.

Se realizó en el CECyT “Carlos Vallejo Márquez” el evento denominado “Encuentro Nutricional” que tuvo como propósito conocer las bases fundamentales de una nutrición sana, en este evento participaron alumnos, personal administrativo y docentes.

Programa de becas para alumnos.

Se implantó el Sistema de Administración de Becas Escolares (SABE), en el 100% de los planteles de nivel medio superior y superior del Instituto, con el objetivo de que los procesos de otorgamiento, revalidación, sustitución y baja de becas, se coordinen a través de un sistema integral que sirva como instrumento base para sustentar el trabajo táctico de las ECU y estratégico por parte de la DAE.

Becas Institucionales. Para este período se registraron como becarios institucionales en el Sistema de Administración de Becas (SABE) 3,750 estudiantes de nivel medio superior y 6,740 estudiantes de nivel superior.

En las becas Pronabes fueron seleccionados tres mil 556 alumnos que cumplieron los requisitos. Con Daimler Chrysler se modificó el convenio, reorientando el apoyo exclusivamente al nivel medio superior, otorgándose 569 becas. En el convenio con la Fundación Telmex, se otorgaron 850.

Programa institucional de orientación juvenil.

Encuesta estilos de vida. Se atendió al 100 por ciento de los alumnos de nuevo ingreso, de ambos niveles, del ciclo escolar 2003-2004 a los cuales se les aplicó dicho instrumento.

Inducción. Se atendió a través de diferentes acciones al total de la población de nuevo ingreso en los 40 planteles del Instituto, estas actividades se encuentran orientadas a que los alumnos tengan un conocimiento más objetivo de la institución a la cual se incorporan.

Se realizó una campaña de prevención contra el VIH-SIDA en escuelas, centro y unidades del Instituto.

Se participa como integrante en la Red Universitaria para la Prevención de Adicciones (REUNA).

Formamos parte del Consejo Contra las Adicciones de Distrito Federal.

Se llevó a cabo el 3er Congreso de Escuelas para Padres Politécnicos y Familias Unidos Contra las Adicciones.

En el programa de eventos especiales se participo en el Concurso de Ciencia y Tecnología con la integración del comité evaluador y la recepción de los proyectos de los planteles de nivel medio superior y superior.

Se programaron mesas de trabajo con coordinadoras, para el planteamiento curricular del diplomado en el nivel medio superior.

La Expo-Profesiográfica 2004, se realizó con el propósito de dar a conocer la oferta educativa de la Institución; así como las características del perfil profesional y el campo laboral de las carreras de Nivel Medio Superior y Superior. En este sentido, el personal de orientación juvenil proporcionó atención en el stand, así mismo se dieron conferencias sobre las diversas áreas del conocimiento: (Físico-Matemáticas, Sociales y Administrativas y Médico-Biológicas).

En el marco del Día Internacional de No Fumar, se inició con la 6ta. Jornada de Tabaquismo en el CET “Walter Cross Buchanan”, aprovechando la ocasión para declararse como escuela libre de humo de tabaco. Actualmente dicha Jornada se está llevando a cabo en las escuelas con conferencias, talleres, cine debate, etc.

Se participó en la Jornada de Prevención: “Mujeres y Alcohol”, en el Centro Histórico de la Ciudad de México.

Como parte de la Ceremonia del “Día Mundial Sin Fumar”, en el Marco Nacional se asistió como Institución invitada a la Residencia Oficial de los Pinos; En donde el Presidente de la República reiteró el trabajo que en materia de prevención ha realizado el Instituto Politécnico Nacional.

Se declararon “Escuelas Libres de Humo de Tabaco”, tres escuelas de nivel superior siendo las siguientes: Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan y la Escuela Superior de Medicina.

Con el evento de la Feria de la Salud Sexual, se inicia la “Jornada de Salud Sexual y Reproductiva”, en el Instituto, la primera escuela que realizó esta actividad fue el Centro de Estudios Tecnológicos No. 1 “Walter Cross Buchanan”; Plantel donde se impartieron cinco talleres de sexo protegido así como dos conferencias a un total de 750 alumnos.

La segunda escuela que realizó esta actividad “Jornada de Salud Sexual y Reproductiva”, fue el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás, realizando dos conferencias sobre aspectos terapéuticos de las disfunciones sexuales a 120 alumnos.

En el programa de Desarrollo Juvenil Sin Violencia, se participó, en la “Feria de la Juventud,” organizada por la Delegación Benito Juárez, en dicho evento se atendió a mil 200 personas, principalmente a jóvenes y Profesores de diversas instituciones educativas del Distrito Federal y área metropolitana, así como público en general.

Es importante destacar que esta Dirección realizará nuevamente actividades preventivas en materia de prevención de adicciones las cuales también serán coordinadas por parte de la Secretaría General.

En atención a las actividades de orientación vocacional, se realizó un evento en la Escuela para Trabajadores ubicada en la Delegación Benito Juárez; Aquí se impartió información sobre las diversas carreras que se desarrollan en el Instituto Politécnico Nacional, específicamente de las área de Físico-Matemáticas, Ciencias Sociales y Administrativas, así como Médico Biológicas, atendiendo a una población de más de 200 alumnos.

En materia de Prevención de las Adicciones, se asistió al 64 Aniversario del Grupo Alcohólicos Anónimos, en el Hotel Marriot.

Por segunda ocasión fuimos invitados a la Residencia Oficial de los Pinos, al evento organizado por la Procuraduría General de la República, “Lucha Contra las Drogas” como Institución Educativa que lucha contra las adicciones.

Se asistió al 35 Aniversario de los Centros de Integración Juvenil, como Institución Educativa a Nivel Superior, en donde se llevó a cabo el evento “Mujer y Drogas”, en donde se contó con la participación de la Sra. Marta Sahagún de Fox.

Como parte de la formación extracurricular y de la proyección institucional, el Instituto Mexicano de la Juventud, a través de esta Dirección, convocó a los 40 Planteles del Instituto Politécnico Nacional a participar en el Concurso Nacional Juvenil de “Carta a mis Padres 2004”.

Se participó en las VII Jornadas Académicas Institucionales de Evaluación y Planeación, en los 16 planteles de nivel medio superior en coordinación con la Dirección de Educación Media Superior.

Se elaboró y diseño un Programa para Alumnos de Nuevo Ingreso; “Curso de Inducción” en plataforma blackboard, en coordinación con la Dirección de Tecnología Educativa.

Se llevó a cabo la entrega de diplomas correspondiente al Diplomado en Desarrollo Humano, de la generación 2001-2004, a un total de siete mil 57 alumnos del nivel medio superior del Instituto, en el Auditorio “Jaime Torres Bodet”.

Centros de apoyo a estudiantes.

Por lo que respecta al aspecto de proporcionar servicios de calidad; Los Directores de los Centros se entrevistaron con autoridades de los planteles y las academias para tener una idea exacta de los artículos escolares que van a solicitar a los alumnos y con éstos requerimientos, se trabajó intensamente con la Dirección de Recursos Materiales para lograr que surtieran en tiempo y forma los artículos escolares.

Respecto a la profesionalización se hizo la reordenación de los Recursos Humanos de la UNASE, tomando en cuenta el perfil de los trabajadores y las necesidades del servicio.

En cuanto al objetivo de ampliar la cobertura de los CAE y de esta manera poder atender la demanda, los Directores del CET “Walter Cross Buchanan” y el CECyT “Wilfrido Massieu”, plantearon abrir un CAE en cada uno de ellos.

A.1.2. Programación.

Se elaboro el Programa Operativo Anual 2004 el cual se entrego a la Dirección de Programación y se realizaron los seguimientos al POA para los periodos julio-septiembre y octubre-diciembre de 2003.

Se elaboró el programa-presupuesto para el año 2004.

Se realizó y dio seguimiento al Informe de Ejecución del PMP 2001-2003, correspondiente al año 2003.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Presupuesto de ingresos propios para el año 2004 el cual se entregó a la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se elaboró el Informe de Autoevaluación de la Gestión, correspondiente al 3° trimestre de 2003.

Programa institucional de servicios de salud escolar. Se supervisaron y evaluaron los programas preventivos de salud, las condiciones físicas y calidad en el servicio que se presta a los alumnos en las ECU.

Programa de orientación y atención nutricional. Se realizó la supervisión y monitoreo bacteriológico de cada una de las cafeterías y servicios de alimentación de las escuelas, centros y unidades.

Programa institucional de orientación juvenil. Se supervisaron los proyectos de orientación juvenil en los diferentes planteles del Instituto.

Se realizó el seguimiento del programa de becas de la DAE en las escuelas, centros, unidades y áreas centrales.

Programa de trabajo 2004-2006.

Modernización y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de los CAE a fin de contar con el software y hardware actualizado y con la conectividad de todo el equipo a Internet.

Proporcionar a los estudiantes soporte técnico y recursos en línea tales como software y materiales educativos.

Integración de la infraestructura tecnológica a la Biblioteca Digital y a la Red Institucional de Biblioteca, a fin de que los estudiantes puedan acceder a bases de datos y tecnología de punta a nivel internacional.

Apertura de nuevos centros donde no lo haya (ejemplo UPIICSA) remodelación reubicación y optimización de las instalaciones de los CAE para poder atender la creciente demanda de la comunidad estudiantil.

Cursos de apoyo didáctico y superación personal para los estudiantes.

Profesionalización del personal de apoyo que da atención a los estudiantes a fin de que sea de excelencia.

A.2. Informes institucionales.

El sistema de información en operación está ubicado en la página *Web* (Infokiosco) y comunicación en línea (Chat).

Los sistemas de información diseñados por la dependencia incluyen los informes de actividades de los servicios médicos en las escuelas, centros, unidades y áreas centrales (Zacatenco y Santo Tomás).

Informe de labores del ciclo escolar 2003-2004 para la elaboración de la memoria institucional.

Avance Programático del Programa Operativo Anual 2004.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Apoyo a Estudiantes está integrada por 148 personas, ocho de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 77 son docentes, 63 son administrativos.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 132 horas de capacitación mediante los cursos: Consejo profesional de ayuda para dejar de fumar; Introducción a Windows; Programación neurolingüística; Motivación en la práctica docente; Estrategias de aprendizaje y El taller soporte de vida, donde se capacitó a 185 personas.

B. MISIÓN, VISIÓN, Y OBJETIVOS

Misión. Proporcionar prestaciones y servicios de calidad a la comunidad estudiantil que tiendan a mejorar su desempeño académico, alcanzar su formación profesional y su desarrollo integral como seres humanos.

Visión. Generar programas y proyectos institucionales por medio de las acciones de desarrollo humano, enfocados a satisfacer las necesidades de los alumnos del IPN que tomen en cuenta las condiciones de su entorno económico, social y cultural para contribuir con su formación integral como un ser competitivo, proactivo, innovador, creativo, ético, con valores universales y dar origen a un profesionista reconocido internacionalmente y comprometido con la solución de los grandes problemas nacionales.

Objetivos. Establecer los servicios integrales de salud escolar con todos los espacios educativos del Instituto otorgando en forma homogénea a los alumnos.

Ejercer al 100% el presupuesto de becas institucionales, con el propósito de apoyar al mayor número posible de becarios.

Establecer un mayor número de convenios de colaboración con instituciones públicas y privadas para favorecer beneficios académicos y económicos para los estudiantes.

Ampliar la cobertura e impacto de los programas de orientación juvenil en todas las escuelas, centros y unidades del Instituto y así cumplir con la formación integral de los estudiantes.

Iniciar proyectos de investigación en los programas de orientación juvenil, cuyos resultados favorezcan la toma de decisiones y la creación de nuevos programas de apoyo a estudiantes.

Mantener programas de actualización y capacitación permanente en todas las áreas de responsabilidad con el fin de alcanzar mayor calidad en los servicios y prestaciones de la comunidad.

Establecer acciones relacionadas con la prevención y cuidado de la salud en todas las escuelas, centros y unidades del Instituto con el objeto de generar una cultura de salud en los jóvenes y su entorno.

Sistematizar todos los procesos operativos y administrativos de la Dirección en función de mantener mejores controles y reportes para la toma de decisiones a favor de los estudiantes.

Difundir regularmente todas las prestaciones y servicios a los estudiantes del Instituto Politécnico Nacional, propiciando su interés por estas y el ejercicio de las mismas.

Afiliar a todos los alumnos con derecho al seguro facultativo IMSS, con la finalidad de que sean sujetos de atención médica en caso de necesitarlo.

Que el 100% de los estudiantes queden protegidos por el seguro de vida y accidentes personales para atender con oportunidad las eventualidades a que puedan exponerse.

Ampliar y remodelar los espacios donde se proporcionen los servicios de salud escolar.

Favorecer la creación de las clínicas de salud integral escolar en los diferentes *campus* donde se aglutina mayor población estudiantil.

Reestructurar la organización de la Dirección de Apoyo a Estudiantes mediante criterios de racionalización y eficiencia para el uso adecuado de los recursos humanos y materiales.

C. OTRAS ACCIONES RELEVANTES

Se otorgaron un total de 13 mil 406 becas económicas, de las cuales tres mil 164 correspondieron al nivel medio superior y 10 mil 242 al nivel superior.

Se participó en la Expo-Profesiográfica, en donde se atendió a dos mil 800 pacientes en odontología, dos mil 200 en optometría y tres mil 100 en nutrición.

Se apoyo con un médico, enfermera y ambulancia para las reuniones mensuales de consejo, realizadas el último día de cada mes en la Dirección General.

Se llevaron a cabo las reuniones de coordinación con las áreas de informática y difusión cultural, para dar a conocer los servicios que el área de nutrición ofrece.

Se diseñó un cuestionario con una serie de reactivos que contemplaron la historia clínica, y su aplicación fue en dos etapas, la primera el estudiante realizó el llenado de ficha de identificación con antecedentes heredo-familiares, personales, patológicos y no patológicos, la segunda parte consistió en un interrogatorio general de patología presente al momento del examen médico de ingreso, sólo ante la sospecha de patología se llevó a cabo la exploración física, por parte del personal médico de la Dirección de Apoyo a Estudiantes y alumnos pasantes de las carreras de enfermería, odontología y medicina del Instituto, asesorados por un médico tutor.

En casos específicos se enviaron a los alumnos de inmediato al IMSS para su control, para ello se les dio la recomendación de asistir a su plantel con el responsable de afiliación para verificar o solicitar su trámite ante el Seguro Social.

Simultáneamente a este proceso, los estudiantes también realizaron el llenado de los formatos de afiliación del IMSS y seguro de vida de accidentes.

Con el propósito de apoyar la formación de personal docente, se programaron tres talleres de estrategias de aprendizaje, dirigido a los maestros tutores de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas.

En cuanto a los trabajos presentados por los alumnos del Instituto, de los niveles medio superior y superior en eventos extra institucionales, como parte de su formación como investigadores, se participó en el Certamen Nacional de Ciencia y Tecnología, coordinado por el Instituto Mexicano de la Juventud (IMJ), en donde se

pusieron a consideración 21 proyectos de investigación con 52 alumnos participantes, así mismo en el marco de este certamen se propuso a personal docente del Instituto, con el propósito de fungir como jueces calificadores de los diversos proyectos que presentasen las diferentes Instituciones participantes.

Se efectuaron una serie de visitas y reuniones de trabajo con diferentes Instituciones a efecto de que participaran en el tercer Congreso de Escuelas para Padres Politécnicos y Familia Unidos contra las adicciones, dentro de las cuales destacan: Fundación Vamos México; Televisa; Consejo Nacional Contra las Adicciones; Procuraduría General de la República; Centro de Integración Juvenil, entre otros.

UNIDAD DE ASISTENCIA Y SERVICIOS A ESTUDIANTES

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa anual de actividades. Descripción y calendarización de las actividades a desarrollar en los Centros de Apoyo a Estudiantes (CAE). Esta actividad se elaboró internamente para la Unidad de Asistencia y Servicios a Estudiantes (UNASE) y los Centros de Apoyo para Estudiantes.

Programa Institucional de Servicios de Salud Escolar.

Con el propósito de dar a conocer la forma de trabajo del presente año con respecto a los informes mensuales y el plan de trabajo, se llevo a cabo en el auditorio de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología una reunión en la que participaron 40 médicos.

Participación en la Expo-profesiográfica 2004, en donde participaron las áreas de nutrición y odontología, atendiendo a 4,500 aspirantes al Instituto, el puesto de servicios médicos atendió a 111 pacientes con diversas patologías.

Centros de Apoyo a Estudiantes.

En este periodo las actividades realizadas fueron sustentadas en las líneas estratégicas que fueron planteadas en el Programa de Trabajo 2004 – 2006.

Proporcionar servicios de calidad. Los Directores de los Centros se entrevistaron con autoridades de los planteles y las academias para tener una idea exacta de los artículos escolares que van a solicitar a los alumnos y con éstos requerimientos se trabajo con la Dirección de Recursos Materiales, para lograr que surtieran en tiempo y forma los artículos escolares. La titular de la unidad conjuntamente con la Jefatura de Programas de CAE, realizaron recorridos por los Centros, para observar directamente los servicios que se proporcionan.

En cuanto a la profesionalización se hizo la reordenación de los Recursos Humanos de la UNASE, tomando en cuenta el perfil de los trabajadores, las necesidades del servicio y el interés de ellos, a la fecha se han realizado un promedio de 11 cambios de personal.

En cuanto al objetivo de ampliar la cobertura de los CAE's y atender la demanda de los Directores del CET "Walter Cross Buchanan" y del CECyT "Wilfrido Massieu" en el sentido de abrir un CAE en cada uno de ellos, será reubicado en las instalaciones de este ultimo el CAE "Guillermo Massieu Helgera", realizando un estudio para optimizar los recursos existentes en los CAE y poder transferirlos a las nuevas instalaciones que nos están proporcionando; Así mismo, en el anexo del CAE "Carlos Vallejo Márquez" ubicado en el CECyT "Cauhtémoc", el Director del plantel donó un espacio adicional para la ampliación del mismo.

Relacionado con la publicidad y promoción de los centros se presentó un diseño de póster a la Coordinación General de Comunicación para la autorización de mil reproducciones.

Se envió a la Dirección de Informática una presentación con fotografías, explicación de los servicios y directorio de todos los CAE y UNASE para incluirlos en la Página *Web* de los CAE, publicándose a la fecha el directorio.

Los proyectos asignados a la UNASE consideraron actividades y acciones a realizar en el corto y largo plazo, con el fin de coadyuvar en el cumplimiento de las metas institucionales (Programa de mediano plazo).

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual y se realizaron los seguimientos trimestrales programáticos del tercero y cuarto trimestre de 2003.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Supervisión de los servicios médicos en las escuelas, centros, unidades y áreas centrales.

Supervisión de cafeterías y servicios de alimentación de las escuelas, centros y unidades.

Supervisión de los proyectos de orientación juvenil en los diferentes planteles del Instituto.

A.2. Informes institucionales.

Elaboración trimestral del informe de autoevaluación de la gestión.

Informe de combate a la corrupción. Identificación de áreas críticas, se envió a la Dirección de Recursos Financieros.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Unidad de Asistencia y Servicios a Estudiantes está integrada por 269 personas, 12 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 3 son docentes, 254 son personal de apoyo y asistencia a la educación (89 administrativos, 38 técnicos y 127 de servicio), datos del semestre julio diciembre de 2003.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se capacitaron 71 trabajadores de apoyo y asistencia mediante los siguientes cursos: Compaq; Motivación laboral; Mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de cómputo; Introducción a redes de cómputo.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Teniendo los CAE una penetración en la vida académica del Instituto por su ubicación en las instalaciones del mismo, se plantean como líneas estratégicas las siguientes:

Proporcionar servicios de calidad.

Profesionalización del personal.

Optimización de las instalaciones.

Publicidad y promoción de los Centros.

Búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento.

Objetivos. Modernización y fortalecimiento de la infraestructura tecnológica de los CAE a fin de contar con el software y hardware actualizado y con la conectividad de todo el equipo a Internet.

Proporcionar a los estudiantes soporte técnico y recursos en línea tales como software y materiales educativos.

Integración de la Infraestructura Tecnológica a la Biblioteca Digital y a la Red Institucional de Bibliotecas, a fin de que los estudiantes puedan acceder a bases de datos y tecnología de punta a nivel internacional.

Apertura de nuevos centros, remodelación reubicación y optimización de las instalaciones de los CAE, para poder atender la creciente demanda de la comunidad estudiantil.

Cursos de apoyo didáctico y superación personal para los estudiantes.

Profesionalización del personal de apoyo que da atención a los estudiantes a fin de que sea de excelencia.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Administración escolar.

Durante el período que se informa, se llevó a cabo el registro de aspirantes para ingresar al nivel superior del sistema escolarizado. Esta actividad se realizó en las siguientes etapas: Presentación de la convocatoria a la sesión del Consejo General Consultivo del IPN para su aprobación; Publicación de la convocatoria; Pre-registro de aspirantes vía Internet, recepción de solicitudes de registro de aspirantes y aplicación del examen de admisión, atendiendo a 58 mil 647 aspirantes de nivel superior.

La etapa de registro de aspirantes de nivel medio superior, se llevó a cabo en cinco sedes ubicadas en planteles de nivel medio superior, donde se registraron aproximadamente a 18 mil aspirantes.

Se firmo el convenio de colaboración entre el IPN y la Dirección General de Profesiones para la expedición de títulos profesionales y cédulas profesionales; Con ello los títulos emitidos por esta Dirección, bajo el nuevo formato, solo incluye las firmas del Director General y del Secretario General, ambos del IPN.

Para agilizar los trámites de certificación, se diseñaron formatos para certificados, cartas de pasantes y títulos que serán empleados por los planteles particulares con acuerdo de RVOE expedidos por el Instituto. Así mismo estos formatos se registraron ante la Dirección General de Profesiones para que dichos planteles obtuvieran el registro correspondiente de las carreras que imparten.

Administración escolar de los sistemas no escolarizados.

Se realizaron reuniones de trabajo con autoridades del control escolar de escuelas y centros que imparten esta modalidad con propósito de atender oportunamente a los alumnos inscritos, así como la revisión documental de egresados de nivel superior para agilizar los trámites de certificación.

Sistema informático educativo.

En el periodo que se informa se digitalizaron 585 mil 798 expedientes escolares de alumnos del sistema escolarizado y de planteles particulares con registro de validez oficial de estudios.

Así mismo se iniciaron los trabajos para la implementación de la página *Web* de información de requisitos para trámites de certificación, expedición de títulos, así como avances de los mismos.

Desconcentración de la administración escolar a las ECU.

En coordinación con las ECU se realizó la reinscripción en el SIRCEI de 117 mil 614 alumnos en los niveles medio superior y superior del sistema escolarizado.

Programa de mediano plazo.

Se realizó la modificación de objetivos, estrategias y metas al PMP 2004-2006 de acuerdo a los proyectos emprendidos por la Secretaría de Apoyo Académico.

Programa operativo para la transparencia y combate a la corrupción.

Se realizó el diagnóstico de la situación actual de la Dirección en cuanto al combate a la corrupción, para definir el proceso crítico, objetivos, indicadores y principales acciones a emprender para erradicar posibles conductas irregulares o de corrupción.

Se realizaron un mil 195 supervisiones a los planteles del nivel medio superior y superior del sistema escolarizado.

Proceso de admisión escolar del sistema escolarizado para el ingreso 2004-2005, en el nivel superior.

Se diseñó la logística para el registro de aspirantes, aplicación de examen, recepción, revisión y validación de la inscripción de aspirantes al nivel superior.

Proceso de admisión escolar del sistema escolarizado para el ingreso 2004-2005, en el nivel medio superior.

En coordinación con la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior, (Comipems), se efectuó el Concurso de Ingreso 2004-2005. Adicionalmente se diseñó la logística para la recepción documental, revisión y validación de la inscripción.

Admisión a los sistemas no escolarizados y programa de estudios complementarios y competencias para la licenciatura en enfermería (PECCLE).

Se llevó cabo el registro de aspirantes, la aplicación de examen de admisión, la recepción documental y la validación de la inscripción de los aspirantes seleccionados.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004, en el que se programaron las metas que se pretenden alcanzar de manera trimestral, con base en la estructura programática y se elaboró el segundo y tercer trimestre del seguimiento programático de 2003.

Se elaboró el informe de labores para la Secretaría General, para integrar la Memoria Institucional del ciclo escolar 2003-2004.

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de presupuesto. Se realizó la petición de recursos financieros a partir de la aplicación de la técnica presupuestaria “base cero”.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Informe de aspirantes seleccionados en el nivel superior, sistema escolarizado.

Integración de la base de datos de aspirantes aceptados en el nivel superior del ciclo escolar 2003-2004 para ser enviado a la Dirección General del IPN.

Informe de aspirantes inscritos en el nivel medio superior, sistema escolarizado.

En coordinación con la Dirección de Educación Media Superior se elaboró el reporte final de aspirantes a ingresar al nivel medio superior, para ser entregado a la Dirección General del IPN y a la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior.

Informe de autoevaluación.

Se elaboró el reporte de actividades realizadas del periodo que se informa por esta Dirección.

Evaluación a la etapa del proceso de admisión 2003-2004 al nivel medio superior y superior del sistema escolarizado.

Se realizó la revisión a las etapas recepción documental y validación para inscripción de aspirantes aceptados para actualizar la metodología en la revisión documental como parte de un esquema de planeación y presupuestación de actividades del proceso de admisión en las distintas modalidades.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de organización.

En noviembre de 2003 fue autorizado el manual de organización de esta Dirección de acuerdo a la estructura autorizada en el 2002.

Manual de procedimientos.

Se cuenta con un avance del 50% por ciento en la elaboración del manual de procedimientos de la Dirección de Servicios Escolares.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Se establecieron los criterios empleados para la selección y contratación de personal para desempeñar los puestos vacantes de la Dirección, apegados a la normatividad vigente del Instituto.

Establecimiento y operación de control y evaluación del personal. Los titulares de las áreas de la Dirección de Servicios Escolares, evaluaron el desempeño laboral de su personal, en los siguientes aspectos: Productividad, calidad y calidez, asistencia y puntualidad.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Servicios Escolares está integrada por 243 personas, 39 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, 62 son académicos (50 docentes y 12 técnicos), 142 son personal de apoyo y asistencia a la educación (78 administrativos, 35 técnicos nueve profesionales y 20 de servicio).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 18 horas de capacitación a 827 personas mediante los siguientes cursos: Registro de nivel medio superior y superior; Responsables de sedes; Aplicadores del examen de nivel medio superior y superior; Jefes de edificio para la aplicación del examen de nivel medio superior y superior; Coordinadores de aplicadores del examen de nivel medio superior y superior.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Los servicios escolares encuentran su razón de ser en el apoyo académico y administrativo a la comunidad estudiantil, desde el ingreso, registro y seguimiento escolar hasta el egreso, que culmina con el reconocimiento a su trayectoria académica mediante la certificación oficial de estudios.

Visión. La Dirección de Servicios Escolares como un área de apoyo académico al servicio de la comunidad politécnica, que sustente su aportación en las ventajas de la aplicación intensiva de tecnologías de información en las actividades de admisión, seguimiento, control y egreso de estudiantes del Instituto y una administración eficiente de sus recursos en beneficio de los usuarios atendidos en óptimos tiempos de respuesta y con una renovada actitud de servicio.

Objetivos. Brindar los servicios escolares procurando cumplir con las expectativas de calidad por parte de la comunidad estudiantil.

Llevar a cabo la planeación programación y ejecución de los procesos de admisión y del control del nivel medio superior y superior del sistema escolarizado.

Procurar el mejoramiento integral de sus servicios expresados en menores tiempos de respuesta y en una simplificación permanente de los trámites en beneficio de los usuarios.

Coordinar el desarrollo del sistema red de control escolar y establecer las políticas y lineamientos de uso y explotación del mismo, tanto en las ECU como en la Dirección, con la finalidad de tener elementos de información suficiente y útiles para el sistema integral de servicios educativos en red y de los demás sistemas desarrollados en el Instituto.

Emitir documentos de certificación escolar en tiempo y forma a los alumnos egresados del Instituto.

Conformar un marco normativo que integre lineamientos para delimitar el marco de actuación de la Dirección de Servicios Escolares a través de instrumentos jurídicos y administrativos que permitan efficientar los procedimientos y trámites escolares.

Cursos de calidad impartidos. Capacitación al personal para la recepción y validación de la documentación de aspirantes aceptados en el nivel medio superior y superior.

Acción de mejora continua implantada. Se diseñó un nuevo formato para el título profesional (sobre cartulina de seguridad con orla estampada en sistema Intaglio, lo que aumenta el factor de seguridad siendo difícil su falsificación), la impresión del nuevo formato se hará usando impresora láser.

Certificación expedida. Durante el periodo se emitieron 17 mil 43 certificados, siete mil 421 cartas de pasantes y siete mil 903 títulos.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas aprobados de la dirección de bibliotecas y servicios de información.

Programa de educación continua. Se organizó el Diplomado Servicios Técnicos en Bibliotecas y se impartieron cursos de capacitación.

Programa de bibliotecas y centros de información y documentación en los niveles medio superior, superior y posgrado. Se controló y actualizó el acervo, se atendió a usuarios, se ofrecieron servicios de valor agregado, se realizaron actividades de inducción, se elaboraron convenios interbibliotecarios, se coordinó a las unidades conectadas a la Red Institucional de Bibliotecas (RIB), se organizaron eventos, se participó en actividades externas de carácter científico, tecnológico y se proporcionó asesoría y soporte técnico a las unidades académicas.

Despliegue de la Red Internet 2 del IPN en los niveles, medio superior, superior y posgrado. Se atendió la representación institucional ante la Corporación Universitaria del Desarrollo de Internet A.C. (CUDI). Se continuó atendiendo propuestas de expansión de la Red 12, se ofreció apoyo al desarrollo de aplicaciones 12. (Desarrollo de contenidos para Internet 2 con aplicaciones pedagógicas para el aprendizaje significativos, en el CECyT “Miguel Othón de Mendizabal”).

Programa de planeación, programación, presupuestación, evaluación y sistemas de información. Se continuó con las actividades propuestas en el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual (POA) por trimestres y el anteproyecto de presupuesto, ambos correspondientes al periodo 2004.

Programa de administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. Se elaboraron los estados financieros correspondientes.

Programa de Financiamiento. Se elaboraron las conciliaciones presupuestales correspondientes.

Programa de racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. Se presentó el proyecto del manual de organización de esta Dirección, dada la transición de Coordinación General de Bibliotecas y Servicios de Información a Dirección de Bibliotecas y Servicios de Información (DBSI).

Se realizaron seis reportes mensuales de estados financieros, seis informes de ingresos y egresos, 12 reportes quincenales de incidencias de personal.

Las principales áreas atendidas por la dependencia fueron: Recursos humanos; Recursos materiales y Recursos financieros.

A.1.2. Programación.

Se revisó, analizó y autorizó el Programa Operativo Anual 2004. (en su programación anual y trimestral). Elaboración del 3º y 4º seguimiento del Programa Operativo Anual 2003.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de presupuesto anual 2004, el cual fue enviado a la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se elaboraron los informes de seguimiento y evaluación del cumplimiento de metas del 3er. trimestre y anual del 2003 y del 1er. y 2do. trimestres del 2004. Y el Informe de Autoevaluación de la Gestión Los cuales fueron enviados a la Dirección de Evaluación.

Seguimiento realizado a las acciones que realizan la división de información y documentación; La Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología; La División de Operación de Bibliotecas; La Biblioteca Central y La Dirección de Bibliotecas y Servicios de Información. Este mecanismo se utilizó para recabar y registrar los datos de operación necesarios para generar el informe de autoevaluación.

Se realizaron los seguimientos a las acciones aprobadas para el ejercicio del año 2003-2004, contenidas en la estructura programática de la DBSI.

A.2. Informes institucionales.

Seguimiento realizado (Dirección de Planeación).

Evaluación realizada (Dirección de Evaluación).

Informe de labores (Dirección de Evaluación).

Informe de Autoevaluación (Dirección de Evaluación).

Estadísticas de bibliotecas 2003 (Dirección de Evaluación).

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Proyecto de mejora continua elaborado.

Se elaboró el procedimiento de importación para registros bibliográficos en formato electrónico.

Realización del proyecto denominado análisis de la bibliografía en los planes y programas de estudio en el área de Ciencias Sociales y Administrativas.

Se realizó una selección de material bibliográfico para apoyar las actividades de la DBSI.

Se implementó una estrategia de articulación entre las áreas de proceso técnicos y bibliotecas.

Se reinició un programa de visitas guiadas a la BNCT-VBA, para promover, los servicios bibliotecarios y de información.

Operación y actualización de un sistema automatizado de registro de eventos que se realizan en el área cultural de la BNCT-VBA.

Se pusieron en servicio computadoras con mayor capacidad en las salas de Internet y base de datos.

Se implementó el acceso gratuito por Internet a 50 revistas en formato digital.

Se llevó a cabo una atención personalizada en acceso a Internet, de tal manera que el usuario logra satisfacer sus necesidades de información.

Se logró la incorporación de la página *Web* de la biblioteca central en servidor de la BNCT.

Proyecto de mejora continua evaluado.

Implantación del procedimiento de importación de registros bibliográficos al catálogo general, considerando:

Elaboración de instructivos y capacitación al personal de las bibliotecas de las ECU's.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Durante el periodo que se informa se les renovó su interinato a 15 personas.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Bibliotecas y Servicios de Información está integrada por 165 personas, 12 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 20 son docentes, cuatro técnicos, 129 son personal de apoyo y asistencia a la educación (40 administrativos, 10 técnicos y 79 de servicio).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 216 horas de capacitación a 175 personas mediante los siguientes cursos: Administración en el trabajo; Planeación y gestión del conocimiento (módulo III); Mesa redonda del sistema nacional; Coloquio internacional de educación y desarrollo; Protección civil en el hogar; El quehacer bibliotecario en la sociedad de la información; Introducción a la catalogación de los recursos digitales; El manejo del administrador unicornio; Reservación programada; El manejo de sistemas de administración de bibliotecas; Importación de registros; El manejo del sistema automatizado unicornio; Importación de registros bibliográficos; Windows 98; Foro institucional sobre bibliotecas digitales en Colima, Col.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Dirección de Bibliotecas y Servicios de Información, es la unidad que opera y controla los servicios de información en sus distintas modalidades, a través de la organización de los recursos disponibles, la atención y ampliación de sus servicios, creada para promover e incorporar tecnologías innovadoras que contribuyan a satisfacer las necesidades que en la materia presenten las comunidades politécnicas, científica y tecnológica nacional y los usuarios en general.

Para lograrlo, participa en la integración de la infraestructura nacional de la información, con calidad, responsabilidad, ética, tolerancia y compromiso social.

Visión. Consolidar el Sistema Institucional de Bibliotecas y Servicios de Información (SIBSI) con tecnologías innovadoras que contribuyan a satisfacer las necesidades que en la materia presenten las comunidades: Politécnica, científica y tecnológica.

Objetivo. Construir, operar y controlar el Sistema Institucional de Bibliotecas y Servicios de Información, mediante la organización de los recursos disponibles, la atención y ampliación de los servicios, en sus distintas modalidades, asimismo, promover la incorporación de tecnologías innovadoras que contribuyan a satisfacer las necesidades que en la materia presenten las comunidades politécnicas, científica y tecnológica nacional y los usuarios en general, y participar en la integración de la infraestructura nacional de la información.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Televisión educativa.

Programas de televisión. Se realizaron 286 programas de televisión en apoyo a las funciones sustantivas del Instituto, en cuatro líneas de producción: Apoyo al Proceso Enseñanza-Aprendizaje; Divulgación de la Ciencia y la Tecnología; Promoción de la Cultura y Difusión de la Imagen Politécnica. Entre otros materiales se realizaron las series: Física experimental en el aula, Diplomado de formación y actualización docente para un Nuevo Modelo Educativo, Cirugías con la Escuela Superior de Medicina, Ciclo de conferencias con la Academia Institucional de Matemáticas, Conociendo TV, Curso taller de elementos de apoyo para la acción tutorial, 68 Aniversario del IPN, Gaceta Politécnica, entre otros.

Programas de televisión educativa copiados. Se fortalecieron las videotecas educativas de las ECU ofreciendo el servicio de videocopiado de diversos programas. Además se difundieron eventos institucionales como: El Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, El Curso Taller de Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial, Cineminutos para la transparencia, Preseas Lázaro Cárdenas y Juan de Dios Bátiz y diversos programas de apoyo curricular realizando un total de 5,566 copias.

Horas de televisión. Se transmitieron 3,183.30 horas de televisión. Fortaleciendo la transmisión a través del sistema Edusat, en sus canales 13 y 17, incorporando espacios de transmisión en el Canal 23, Se amplió la cobertura del Canal 30 con la transmisión vía Internet, teniendo así la facilidad de ver la programación desde cualquier parte del mundo, el horario de transmisión se amplió a 12 horas diarias.

Se fortaleció el acervo de la mediateca con 597 títulos de apoyo curricular y académico en apoyo a las áreas de ingeniería, ciencias sociales y administrativas y médico biológicas, los cuales apoyan la transmisión televisiva y están disponibles para los miembros de la Comunidad Politécnica. Este material se adquirió vía compra, intercambio y/o donación de entidades como la Dirección General de Televisión Educativa y el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa.

Video bajo demanda atendido. Fortalecimiento del servicio con el almacenaje y puesta a disposición de 123 títulos nuevos que apoyan actividades educativas como el Diplomado de Formación Docente para un Nuevo Modelo Educativo y el Curso Taller de Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial, entre otros, se atendieron 22 solicitudes.

Se continuó con el rescate del acervo filmográfico de la mediateca, por lo que se adquirió equipo de edición no lineal, se digitalizó el acervo completo de la mediateca de la Dirección de Tecnología Educativa a formato DVD, contando actualmente con 7,350 video digitalizados y disponibles a la comunidad politécnica, para apoyar actividades académicas institucionales y autores de materiales informático educativos.

Telecomunicaciones.

Eventos grabados. Se grabaron 123 eventos en dos rubros: Promoción realizada (spots televisivos) y eventos grabados en apoyo al proceso enseñanza aprendizaje, correspondientes a los tres niveles de enseñanza del Instituto. Cubriéndose además 192 eventos académicos dentro y fuera del IPN, tales como Expo-Profesiográfica, Tercer Aniversario de la Dirección de Tecnología Educativa, XV Congreso Nacional de Economistas, Foro de Desarrollo Rural y el Foro Centroamericano del Caribe, entre otros.

Eventos Transmitidos: IV Encuentro de Televisión y Nuevas Tecnologías Educativas.

Unidades de tecnología educativa.

Unidad de Tecnología en Operación: Esta acción es permanente y las 50 Unidades de Tecnología Educativa incluyen a todas las escuelas de nivel medio superior, superior, los dos CENLEX, los centros de investigación, como CEMCI, CICATA y CIECAS.

Red de Unidades de Tecnología Educativa Creada. La dinámica con las Unidades de Tecnología Educativa (UTE) a partir de este año inicia con el uso de un sistema que permite que los integrantes de las UTE puedan compartir, dialogar y publicar de forma virtual como una comunidad a través del sitio *Web* www.te.ipn.mx/ute, fortalecimiento del sitio *Web* informativo, envío periódico de un boletín y reuniones de todas las UTE.

Plantel asesorado. Se hicieron visitas de sensibilización a las Escuelas, Centros y Unidades que no contaban con Unidad de Tecnología Educativa, en total se visitaron a ocho escuelas de las cuales cinco conformaron su UTE: CECyT “Narciso Bassols”, Escuela Superior de Economía, Escuela Superior de Medicina, Escuela Superior de Turismo, ESIME Zacatenco. Se asesoraron a docentes de 31 planteles, particularmente para aclarar dudas sobre la participación de las UTE en el Diplomado Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo.

Sitio *Web* apoyado: Cálculo integral para el CECyT “Miguel Bernard”, Estructuras isostáticas para ESIA Zacatenco, Diseño de estructuras a base de muros de carga para ESIA Zacatenco, Centro de autoacceso CENLEX Santo Tomas, ESIA Tecamachalco, Academia Institucional de Matemáticas, de la ESO, Segundo Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, Programa Institucional de Tutorías, *Campus* Virtual Politécnico, Sistema Institucional de Gestión Escolar, Página *Web* Institucional, Quinto Encuentro de Televisión, Nuevas Tecnologías Educativas, Cuarto Congreso Panamericano de Informática y Telecomunicaciones.

Sistemas y aplicaciones desarrolladas: Módulo de inscripciones para el Congreso de Investigación del Nivel Medio Superior, Módulo de acceso a video bajo demanda, Módulo para catalogación de recursos para el aprendizaje, Multimedia Geometría y Trigonometría para el Nivel Medio Superior, Multimedia de la primera Reunión de Análisis del Modelo Educativo para la Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas, Módulo de Inscripciones del Cuarto Encuentro de Televisión y Nuevas Tecnologías Educativas, Módulo de Evaluación del Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, Sistema de Registro para el Segundo Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, Sistema de Biblioteca Digital en Tecnología Educativa.

Ambientes innovadores de aprendizaje.

Proyecto Académico Desarrollado. Mediante esquemas de mejora continua, análisis, de detección de problemáticas, revisión y corrección, se impulsaron los siguientes proyectos:

Paquetes didácticos para asignaturas de matemáticas del nivel medio superior (en este periodo se trabajó con el paquete para geometría, trigonometría y geometría analítica), en este proyecto se realizó un estudio de seguimiento e impacto del uso de esta herramienta con grupos piloto de alumnos.

Jornadas Académicas Institucionales de Planeación y Evaluación. Dentro de los trabajos intersemestrales se apoyó el desarrollo de materiales para la actualización y formación docente en materia de nuevas tecnologías.

Diplomado Institucional de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo. A partir de este proyecto institucional se apoyaron a los tres niveles de formación.

Cursos interactivos de física y química. Estas iniciativas de los niveles medio superior y superior fueron apoyadas a través de asesorías, apoyos pedagógicos, orientación de trabajos a partir de metodologías específicas y el desarrollo del diseño instruccional.

Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA). Se desarrollaron para los niveles medio superior, superior y posgrado, modelos de operación, materiales de autoaprendizaje, asesorías, clínicas especializadas y talleres de desarrollo de diseño instruccional.

Comunidades académicas virtuales. Se desarrollaron los documentos de conceptualización y fundamentación, para la sensibilización ante la creación de comunidades, se apoyó el trabajo de tres iniciativas piloto: Una para la comunidad de la Academia Institucional de Matemáticas de nivel medio superior, otra para la asignatura de estructuras isostáticas en el nivel superior y la última para los participantes del Diplomado de Didáctica de las Ciencias para el Nivel Posgrado.

Diplomado Didáctica de las Ciencias. Se desarrolló para el impulso de este diplomado a distancia un documento base con justificación, fundamentos, viabilidad y estudio de impactos y necesidades.

Apoyo al desarrollo y operación del taller institucional “Elementos de apoyo para la acción tutorial” (que ofreció atención a los tres niveles académicos).

Comunidades virtuales politécnicas: Se desarrollaron documentos de conceptualización y fundamentación, para la sensibilización ante la creación de comunidades y se apoyo el trabajo de 18 iniciativas.

Se desarrollo el proyecto “Aprendizaje en línea” que integra una gama de posibilidades sobre los Ambientes Virtuales de Aprendizaje desde un enfoque práctico.

A través de estos proyectos se generaron los siguientes productos:

Desarrollo del curso taller “Elementos de apoyo para la acción tutorial” y apoyo para su operación.

Taller Institucional “Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo”.

Paquete didáctico de geometría analítica.

64 modelos de operación para proyectos académicos en AVA y diseño de 18 instruccionales para cursos en línea.

Más de 25 asesorías sobre diseño instruccional para el desarrollo de proyectos en AVA.

Guía para el diseño de comunidades virtuales y documento “Desarrollo de las comunidades virtuales”.

Documento base sobre el proyecto “Aprendizaje en línea”.

18 comunidades virtuales.

Metodología Desarrollada.

Se perfeccionó la metodología para el desarrollo de los ambientes virtuales de aprendizaje, del proyecto “Aprendizaje en línea”.

Se perfeccionó el modelo de operación utilizado para el trabajo inicial y primer acercamiento con los proyectos en ambientes virtuales de aprendizaje.

Procedimientos para el apoyo al trabajo a través de comunidades virtuales.

Escuela Modelo en Operación. Se oficializaron e instrumentaron los convenios de trabajo con el CECyT “Wilfrido Massieu” y con la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, iniciándose los trabajos de sensibilización a la comunidad de estos planteles, en el desarrollo e implementación del proyecto, entregándoles los documentos de planificación y conceptualización para el desarrollo del plan de trabajo, continuando con el proceso de capacitación y apoyo en la generación de ambientes virtuales de aprendizaje.

Actividades culturales realizadas, durante el periodo se realizaron las siguientes:

a) Eventos apoyados: Segundo seminario OCDE de habla hispana “Aprendizaje y Tecnología: Realidades y Perspectivas”; Expo-Profesiográfica; Expo Conevyt de ésta: Expo Virtual y Evento presencial, en esta actividad se trabajó de forma colaborativa con la Dirección de Informática, Educación Continua, Publicaciones y el Patronato de Obras e Instalaciones.

b) Eventos realizados: Cuarto Encuentro de Televisión y Nuevas Tecnologías Educativas; Tercer Aniversario de la Dirección de Tecnología Educativa; “Avances en el desarrollo de la tecnología educativa en el IPN”; Reuniones de arranque y de seguimiento de unidades de tecnología educativa.

En los eventos apoyados y realizados se tuvo una asistencia de 1,368 personas.

Cursos impartidos: Las TIC como apoyo a la práctica docente; Plataformas informático-educativas (Blackboard); Diseño instruccional; Diseños de sitios *Web* educativos; Atrévase a ser guionista; Moderación en AVA; Producción de multimedios; Tipografía creativa para Internet: Diseño y desarrollo de materiales educativos digitales; Producción de televisión y video educativo; Desarrollo de habilidades básicas en el uso de las TIC; Medios audiovisuales en el proceso del aprendizaje; Uso de sistemas de gestión de cursos en línea. En el semestre enero junio del 2004 los cursos se distribuyeron de la siguiente forma: Nueve cursos para nivel medio superior, 11 para nivel superior, uno para posgrado. El público al que estuvieron dirigidos estos cursos fueron celdas de producción de contenidos educativos digitales y para las escuelas modelo, en total se capacitaron 1,096 personas entre docentes y alumnos.

Materiales educativos y contenidos digitales.

Prototipo realizado. Para impulsar la generación de contenidos educativos en múltiples salidas, se diseñaron los prototipos de anatomía humana del nivel medio superior para ambientes virtuales de aprendizaje y el curso en línea de física I para nivel medio superior.

Celda de producción en operación. Estrategia para desarrollar materiales de calidad innovadores tanto en contenidos como en diseño, mediante un grupo conformado por pedagogos, diseñadores gráficos, editorialistas e informáticos que apoyan al especialista en contenidos en la producción de materiales educativos. Se han conformado celdas de producción en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, en los CECyT “Miguel Bernard”, “Gonzalo Vázquez Vela” y “Luis Enrique Erro”.

Material Didáctico Multimedia Producido. Como apoyo al proceso enseñanza aprendizaje se produjeron los siguientes materiales: Desarrollo Humano de la Dirección de Apoyo a Estudiantes; Taller de Mercadotecnia del NMS; Administración de ventas; Alemán nivel intermedio; Evaluación sensorial; Flash MX en AVA; Álgebra; Lenguaje unificado de modelado; Mecánica de fluidos I; Atrévase a ser guionista; Diseño didáctico de unidades virtuales para el aprendizaje de la asignatura de Inglés computación básica; Geometría analítica; Inglés básico I; Geometría descriptiva; Computación aplicada; Internet básico; Desarrollo humano; Dibujo por computadora; Géneros literarios; Métodos numéricos para ingeniería y se apoyó a docentes en la producción de tres materiales didácticos: Electricidad NS, Historia de México II NMS y Comunicación Científica NMS.

Acuerdo Promovido. Con la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT) para la capacitación y producción de contenidos educativos y Convenio con el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos con vigencia 2003.

Publicación Electrónica. Se han realizado y distribuido periódicamente los boletines “Tecnología Educativa por Entregas”, Boletín informativo para Unidades de Tecnología Educativa “UneTE”, 19 publicaciones de carteles promocionales de tecnología educativa y cuatro artículos publicados.

Software Educativo. Como apoyo a los procesos de promoción docente se evaluaron 32 software educativos para su adquisición e integración al proceso enseñanza-aprendizaje desarrollados por los Profesores del Instituto, 18 de nivel medio superior y 14 de nivel superior. También se evaluaron 14 software educativos comerciales de las diferentes áreas de conocimiento del Instituto por ejemplo Geometría, Física interactiva, Ageent shet, Automation studio foamic, Netop, Tap Profesor, entre otros.

Comunidad Virtual en Operación.

Comunidades temporales durante el desarrollo de acciones para proyectos: Coordinadores de Jornadas académicas; Coordinadores del Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo.

Comunidades en trabajo permanente: Academia institucional de matemáticas de nivel medio superior; Asignatura de estructuras isostáticas en el nivel superior; Responsables de las Unidades de Tecnología Educativa en las ECU; Para trabajo interno; Participantes del Diplomado de Didáctica de las Ciencias para el Nivel Posgrado.

Otras actividades.

Reingeniería de procesos. Con el objetivo de mejorar los servicios y productos que ofrece la Dirección de Tecnología Educativa, para establecer mecanismos de seguimiento de cada proyecto y para eficientar el uso de recursos y tiempos, se realizó un proceso en reingeniería de los trabajo de esta Dirección, sus resultados impactarán en servicios y productos mas acordes con las necesidades del Instituto.

Se reactivaron las actividades con las Unidades de Tecnología Educativa, propiciando un trabajo colaborativo en cuatro líneas: a) Ambientes Virtuales de Aprendizaje, b) Formación de Recursos Humanos, c) Desarrollo de Materiales Educativos Multimedia y d) Televisión y Video Educativo. Para el tercer trimestre del año 2003, se cubre el 80% del Programa de Formación de Recursos Humanos en y con Nuevas Tecnologías Educativas para el Instituto Politécnico Nacional.

Curso-taller de líderes. En el mes de noviembre, se impartió a los líderes de proyectos de esta Dirección, un curso-taller sobre habilidades directivas, el cual esta orientado a propiciar el desarrollo humano y profesional, tiene como propósito promover el trabajo en equipo, elevar la calidad y la productividad laboral.

Edusat en el IPN. Se instalaron 16 antenas y decodificadores de la señal de Red Edusat y se continuó con los trabajos de actualización de los decodificadores Edusat, los cuales están ubicados en los puntos de recepción de las ECU.

A.1.2. Programación.

Como requerimiento de la Dirección de Programación para integrar el Programa Operativo Anual del 2004, de esta Dirección, se integró el Anteproyecto Programático y el Programa Operativo Anual de la Dirección de Tecnología Educativa correspondiente a la programación de funciones 2004.

Presentación de los formatos PPO3 correspondientes a los reportes de funciones del tercer y cuarto trimestres del 2003, primero y segundo del 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró y presento a la Dirección de Programación el Anteproyecto de Presupuesto para el ejercicio 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada. De acuerdo con los requerimientos de la Dirección de Evaluación, se realizaron los reportes analíticos correspondientes a la gestión de esta Dirección, integrándose los formatos: Resumen de actividades; Esfuerzos de superación; Perspectivas de desarrollo; Estadístico tecnología educativa.

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de información en operación: Sitio *Web* del proyecto ambientes virtuales de aprendizaje; Sitio *Web* de formación y actualización docente para un Nuevo Modelo Educativo.

Sistemas de información diseñados por la dependencia: Sistema para la administración de cursos en línea para el proyecto ambientes virtuales de aprendizaje sistema blackboard (actualización) y los siguientes Sitios *Web*; Tecnología educativa en el IPN (actualización); Unidades de tecnología educativa en el IPN (actualizado); Para el Diplomado de Administración, desarrollo e implementación en ambientes virtuales de aprendizaje; Para el Congreso de Investigación en el Nivel Medio Superior; De la V Jornada Académica del Nivel Medio Superior. Se incrementaron los servicios de información del sitio *Web* de Tecnología Educativa poniendo a disposición de la comunidad politécnica, los catálogos del software educativo con que cuenta la Dirección, así como los recursos videográficos y el servicio de video bajo demanda.

Áreas atendidas: A través del sitio *Web*TE se creó la sección para el sitio *Web* de la V Jornada Académica de Medio Superior, con lo cual se atendieron y asesoraron a las ECU de este nivel, sirviendo también como recurso informático de vinculación con externos.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Contratación de 19 personas por honorarios asimilables a sueldo, una renuncia, un cambio de adscripción, dos trámites de jubilación nueve de base y siete de interinato.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Tecnología Educativa está integrada por 71 personas, 12 de las cuales tienen nombramiento de servidores públicos mandos medios y superiores, 10 académicos (técnicos), 30 personal de apoyo y asistencia a la educación (cinco administrativos y 25 técnicos) y 19 especialistas contratados por honorarios asimilados a sueldos.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 107 horas de capacitación a 57 personas mediante los siguientes cursos: Desarrollo de Habilidades Directivas para Funcionarios; Desarrollo de Habilidades Directivas para Líderes de Proyecto; Muestra Latinoamericana de Televisión Educativa Científica y Cultural 2003; Teleseminarios: Educación y Medios; Serie de Divulgación: Memoria de la Muestra Latinoamericana de Televisión Educativa, Científica y Cultural; Educación y Ciencia.

C. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Promover y coordinar el diseño, desarrollo y aplicación de la tecnología en la educación, reforzando el uso de los métodos y medios de enseñanza innovadores, que apoyen las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión y difusión, mediante la utilización integral de la infraestructura física y la coordinación de los programas que en este sentido se han puesto en marcha en el Instituto.

Visión. Ser un área innovadora que promueva el uso efectivo e integración de la tecnología educativa en los procesos de enseñanza aprendizaje en el IPN.

Objetivo. Apoyar y reforzar las funciones de docencia, investigación, difusión y extensión que se llevan a cabo en el Instituto, mediante el uso de la tecnología en la educación con el fin de incrementar la calidad de sus servicios.



Secretaría Técnica

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas.

Elaboración del Programa de Mediano Plazo 2004-2006.

Informe de Autoevaluación Semestral.

Otras acciones relevantes.

Proyectos especiales.

Programa de diagnóstico de necesidades de capacitación.

Se implementó la primera fase a través del diseño y la aplicación de las encuestas:

Detección de Necesidades de la Secretaría Técnica, dirigida a los mandos medios y superiores de las Direcciones que integran esta Secretaría.

Detección de Necesidades de Capacitación, dirigida a los responsables de las Unidades de Asistencia Técnica (UAT) y Coordinaciones Internas de Proyectos (CIDEP) de cada una de las Unidades Responsables (UR) del Instituto.

Ciclo de conferencias evaluación y planeación para el cambio.

Organización de tres conferencias impartidas por profesionales en los temas de planeación y evaluación en el marco del Nuevo Modelo Educativo del IPN; Siendo éstas las siguientes:

Planeación prospectiva y estratégica: Una propuesta para el IPN, Dr. Tomás Miklos.

Presentación del libro: México hacia el 2025, por el Dr. Alberto Montoya Martín del Campo.

La evaluación diagnóstica y la acreditación: Requisitos para la calidad educativa, por el Dr. Javier de la Garza Aguilar.

Taller de planeación prospectiva.

Coordinado por el Dr. Tomás Miklos y conformado por un grupo de 11 integrantes pertenecientes a esta Secretaría y a las tres Direcciones que la conforman, se llevaron a cabo cuatro reuniones de trabajo, en las cuales se desarrollaron los siguientes puntos:

Planteamiento y objetivo del proyecto.

Diseño del esquema de trabajo para la elaboración del análisis de coyuntura propuesto como meta del taller.

Investigación documental de elementos característicos y coyunturales del Instituto.

Configuración de las series históricas sobre los indicadores e índices representativos de la evolución del IPN.

Sistema institucional de evaluación (SIE).

Elaboración del programa de trabajo para la implantación del SIE, en coordinación con la Dirección de Evaluación, presentando los siguientes avances:

Revisión y análisis de las experiencias de evaluación y de la normatividad institucional vigente en materia de evaluación en el Instituto.

Identificación de los referentes sustanciales del contexto (institucional, nacional e internacional) que fundamenten el diseño y plan de ejecución del SIE.

Definición de las bases operativas para la instrumentación de la evaluación institucional.

Identificación de los factores más significativos a considerar para incorporar a las UAT y a los CIDEP en la instrumentación del sistema.

Establecimiento de la estrategia de capacitación pertinente para garantizar la puesta en marcha del sistema en consonancia con la normativa politécnica vigente y con el modelo propuesto.

Sistema de calidad total.

Coordinado por un especialista en certificación de procesos y conformado por personal de esta Secretaría. Se inició el análisis de los principales documentos normativos que rigen el quehacer de ésta y sus tres Direcciones,

con la finalidad de asegurar la congruencia en las funciones que desarrollan como primera etapa para la certificación de los procesos.

Proyectos institucionales.

Código de conducta del IPN.

Participación en tres reuniones del grupo de trabajo encargado de elaborar el documento “Código de Conducta en el IPN” y en cuatro reuniones con el Comité Institucional del Programa de Integridad, dando como resultado la propuesta final del documento que actualmente se encuentra en proceso de revisión.

Agenda de buen gobierno.

Se iniciaron los trabajos para implementar las Líneas Estratégicas de Gobierno con Calidad y Gobierno de Mejora Regulatoria en Coordinación con el Órgano Interno de Control en el IPN. Asimismo, se diseñó el Proyecto de Instalación del Comité de Mejora Regulatoria Interna (COMERI) que actualmente se encuentra en proceso de revisión.

Sistema institucional de información 2004 (SII-2004).

Participación en las primeras cinco reuniones del grupo de trabajo que conformará el SII 2004, en coordinación con la Secretaría de Apoyo Académico. Se inició con la etapa de planeación a través del análisis de los procesos específicos, la determinación de los indicadores y los productos esperados; Asimismo, se realizó la presentación de los objetivos y alcances del sistema ante el Director General.

Diseño operativo del centro de formación e innovación educativa (CFIE).

Participación en la primera reunión del grupo de trabajo para el diseño operativo del CFIE, con el objetivo de llevar a cabo la planeación estratégica que permitirá la puesta en operación de dicho Centro.

Sistema integral de administración institucional (SIADMI)

Participación en la primera reunión de trabajo del SIADMI, en la que se presentó el programa de actividades y se tomaron los primeros acuerdos relacionados con el análisis y diagnóstico de las áreas que integrarán y proporcionarán información al mismo.

Servicio profesional de carrera.

Participación en la primera reunión de trabajo del Servicio Profesional de Carrera, convocada por la Secretaría de Administración, con el propósito de hacer una recopilación del marco normativo, conocer el estatus de las etapas prioritarias en el contexto actual y acordar la agenda de trabajo.

Comités institucionales.

Comisión interna de administración (CIDA).

Coordinación de las actividades relacionadas con la organización y realización de la reunión previa a la primera Sesión Ordinaria de 2004 de la CIDA-IPN, así como la integración de las carpetas de trabajo y la elaboración del procedimiento para la misma.

Órgano de Gobierno de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA).

Participación en la Primera Sesión Extraordinaria y Primera Ordinaria de 2004 de la Junta Directiva de este organismo.

Comité de control y auditoría (COCOA).

Participación en la Primera y Segunda Sesiones Ordinarias de 2004 del Comité de Control y Auditoría organizadas por el Órgano Interno de Control en el IPN.

Comité de adquisiciones.

Participación en seis Sesiones Ordinarias y una Extraordinaria de 2004, para tratar asuntos relacionados con la contratación de bienes y servicios por parte del Instituto.

Comité institucional de tecnologías de la información y las comunicaciones (CITIC).

Participación en la primera y segunda reunión del grupo de trabajo del CITIC obteniendo como resultado, la estrategia a seguir para el diseño de un sistema de apoyo tecnológico que apunte a todas las áreas del Instituto. Por otra parte, se establecieron grupos de trabajo para el desarrollo del Programa Institucional de Desarrollo Informático (PIDI).

Comité de bienes muebles.

Participación en la primera Sesión Ordinaria de 2004 y realización del análisis del proyecto “Manual para la integración y funcionamiento del Comité de Bienes Muebles del Instituto Politécnico Nacional”, que tiene como objetivo permitir una mejor adopción de acuerdos que apoyen la toma de decisiones en cuanto a la administración de bienes muebles y manejo de almacenes; Incluyendo su afectación, destino final y baja de los mismos.

Comité de información.

Se realizó el análisis de los índices de expedientes reservados generados por cada una de las unidades responsables del Instituto, cumpliendo así, con una de las funciones del Vicepresidente del Comité de Información.

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

A través del enlace de esta Secretaría, se realizó lo siguiente:

Se respondieron 15 solicitudes de información de nuestra competencia, derivadas del Sistema Integral de Solicitudes de Información (SISI).

Se realizaron dos actualizaciones de la información que compete a esta Secretaría y que se encuentra en la página de transparencia del IPN.

Se atendió una resolución de observaciones del Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI).

Se llevó a cabo la actualización de datos de los subenlaces de esta Secretaría.

Se instrumentó la primera etapa de clasificación de información y manejo de archivos propios.

Comisión Mixta Paritaria Secciones 10 y 11 del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE).

Participación en la negociación del Contrato Colectivo de Trabajo 2004 a través de un enlace ante la Comisión de Revisiones Salariales, obteniendo como resultado de dicha negociación la firma del convenio entre el IPN y el SNTE.

Reuniones.

Reunión de Secretarios y Coordinadores Generales.

Participación en 16 reuniones de Secretarios y Coordinadores Generales desarrollando los temas: Presupuesto 2004, Programa de Inversión 2004; Recursos Autogenerados; Transferencias; Programa de Mediano Plazo; Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006; Informe de Autoevaluación 2003; Modelo y Sistema Institucional de Evaluación, entre otros.

Consejo General Consultivo.

Participación en cinco Sesiones Ordinarias y una Extraordinaria del Consejo General Consultivo.

Asistencia a 25 desayunos de trabajo con consejeros alumnos, Profesores, Directores de nivel medio superior, superior y centros de investigación.

Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico.

Participación en dos reuniones de la Comisión, en las cuales se evaluó a los candidatos y se determinó a los ganadores de la presea Lázaro Cárdenas.

Distribución presupuestal.

Participación en las reuniones para discutir el modelo actual de distribución presupuestal y el convenio por la innovación y la calidad.

Representaciones.

Asistencia en representación del Director General a los siguientes eventos:

Segundo Informe de Actividades del Lic. Juan Manuel Camacho Bertrán, Rector de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

Ceremonia de Entrega de Diplomas a la Generación 1999-2003 de la UPIICSA.

Ceremonia de Entrega de Diplomas a la Generación 2000-2004 de la UPIBI.

Desayuno de trabajo del Programa Nacional de Proyectos Productivos para el Desarrollo del País, organizado por la Unidad Nacional de Asociaciones de Ingenieros A.C.

A.1.2. Programación.

Elaboración del Anteproyecto programático 2004.

Elaboración del Programa Operativo Anual 2004.

Se realizaron los seguimientos programáticos del 3er y 4to. trimestre 2003.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró y entregó el Anteproyecto de Presupuesto 2004.

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de información en operación. Sistema institucional de control patrimonial (Sicpat), de control presupuestal y de incidencias.

Sistemas de información diseñados por la dependencia. Seguimiento y control del ejercicio presupuestal (Excel), control de almacén.

Se elaboraron reportes de cuentas por liquidar, estados financieros, registro y control del mobiliario y equipo e incidencias del personal.

Las áreas atendidas fueron: Las Secretarías Técnica y la de Administración, así como sus respectivas Direcciones; Secretaría General y Dirección General.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Tres contrataciones de profesionales en: Formación y capacitación; Planeación prospectiva y estratégica; Modelos y sistemas de evaluación e información institucional.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Secretaría técnica esta integrada por 44 personas, seis de las cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, 22 son académicos (20 docentes, dos técnicos) y 16 son personal de apoyo y asistencia a la educación (10 administrativos, dos técnicos y cuatro de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 50 horas de capacitación a 13 personas mediante los siguientes cursos: Motivación laboral y el Curso taller clasificación de la información, organización y conservación de archivos.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La Secretaría Técnica es el área del IPN encargada de definir, evaluar y reorientar, los objetivos, políticas y metas del proceso institucional de planeación, programación, presupuestación y evaluación, de acuerdo con el Nuevo Modelo Educativo, constituyéndose en elemento toral del quehacer institucional.

Visión. La Secretaría Técnica es un área integrada, innovadora, automatizada y transparente en su desempeño. Sustenta la planeación institucional en una visión estratégica, al tiempo que fomenta una programación dirigida al óptimo ejercicio de los recursos, apoyando así la toma de decisiones estratégicas, propiciando la reorientación de los procesos encaminados a la mejora continua.

Cuenta con un sistema automatizado confiable, veraz y oportuno, que concentra la información relevante del Instituto, siendo el medio de información oficial.

Se constituye en un medio para dar cuentas transparentes a la sociedad del resultado de los objetivos y metas alcanzadas institucionalmente.

Su administración opera bajo el principio de que la planeación, programación y evaluación, son componentes íntimamente vinculados que interactúan y se retroalimentan mutuamente, y cuyos procesos se fundamentan en las normas de calidad total, permeando estas políticas al interior del instituto.

Opera con un modelo de gestión, que hace que el IPN sea una institución de educación superior de vanguardia que responde a estándares de clase mundial.

Objetivos. Mantener actualizadas las normas, los objetivos y las estrategias de integración, coordinación y operación de la planeación, la organización, la programación, la presupuestación y la evaluación del Instituto, para propiciar la congruencia de la oferta institucional, con las necesidades sociales y productivas del país.

Promover el crecimiento y desarrollo de los servicios politécnicos, mediante la innovación y la mejora continua del Modelo de Planeación Institucional, que tienda a revitalizar las actividades productivas y tecnológicas nacionales.

Consolidar la implantación, seguimiento, evaluación y retroalimentación de los Programas de Desarrollo Institucional (PDI), Institucional de Mediano Plazo (PIMP) y Operativo Anual Institucional (POAI), con base en la programación como instrumento de dirección y control de las acciones planeadas.

Incentivar a la comunidad politécnica para que realice acciones que conduzcan a alcanzar la calidad e innovación educativas de los servicios que ofrece el IPN.

Consolidar el Sistema Institucional de Información como una herramienta que apoye la toma de decisiones estratégicas y el manejo transparente de los resultados alcanzados por el Instituto.

Establecer un Modelo de Gestión Institucional, que posicione al IPN en la vanguardia de la educación superior tecnológica, mediante la implantación de estándares nacionales e internacionales.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa de desarrollo institucional.

Se concluyó la fase preparatoria de diseño y coordinación para llevar a cabo las actividades inherentes a la actualización del Programa de Desarrollo Institucional.

Se elaboró el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, de la Dirección de Planeación y Organización.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004, de la Dirección de Planeación y Organización, con base al Programa de Mediano Plazo 2004-2006.

A partir de las políticas Institucionales definidas por la actual administración del Instituto, se actualizó el Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006, mismo que fue presentado al Consejo General Consultivo del Instituto. Mismo que al ser liberado, se constituirá en la plataforma para la actualización de los programas de las Unidades Académicas y Administrativas.

Programa Operativo Anual (POA). Se conciliaron 105 programas que se tenían disponibles de acuerdo con las metas del Programa Institucional de Mediano Plazo.

Proyecto para la transformación de las funciones institucionales.

Se concluyó el catálogo de planos del nivel medio superior.

Se concluyó la guía para el uso y modificación de espacios educativos.

Se atendió la propuesta de actualización de los espacios educativos del CECyT “Gonzalo Vázquez Vela”.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 de la Dirección, el cual se presentó ante la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto del Programa-Presupuesto 2004 de la Dirección el cual se presentó ante la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se recibieron, analizaron e integraron 85 informes de ejecución correspondientes al ejercicio 2003 en el marco de los Programas de Mediano Plazo 2001-2003, presentado por las Unidades Responsables.

Se elaboró y presentó el informe correspondiente al 1er. Trimestre 2004 para CIDA.

Se elaboró y presentó el seguimiento al Programa Operativo Anual, correspondiente al 1er. Trimestre 2004.

Se realizó el informe de autoevaluación del periodo 2003-2004.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Se llevó a cabo un estudio sobre la estructura y organización del IPN. Para adecuarlo a la aplicación del Nuevo Modelo Educativo y del Modelo de Integración Social del Politécnico, en él se involucraron a 12 unidades responsables. Además se atendió la normatividad de racionalización, austeridad y disciplina en el gasto reduciendo cuatro órganos.

Propuesta del manual de organización general.

Actualización de cuatro manuales de procedimientos para los niveles medio superior y superior de las tres ramas del conocimiento.

Elaboración de los manuales de procedimientos de la Dirección de Apoyo a Estudiantes, de la Coordinación General de Modernización Institucional y de la Dirección de Recursos Humanos.

Manual de organización.

Actualización de 69 manuales de organización de diversas unidades responsables del IPN.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Se elaboró la propuesta de actualización del Sistema institucional de planeación y su reglamento.

Se elaboró la guía técnica para la elaboración del programa estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo 2005-2006.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Planeación y Organización está integrada por 85 personas, 10 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 28 son académicos (25 docentes y tres técnicos) y 47 son personal de apoyo y asistencia a la educación (33 administrativos, 11 técnicos y tres de servicio).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 354 horas de capacitación a 12 personas mediante los siguientes cursos: Corrección de estilo y propiedad idiomática; Taller de actualización y socialización de proyectos; Programa de tercer nivel del sistema de planeación estratégica; El papel de las Instituciones de Educación Superior en la Promoción de los Valores de Transparencia y Legalidad; Administración de almacenes y Reparador práctico de televisión a color.

DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa realizado. Para 2003 esta unidad de medida se desagregó en la forma siguiente:

Programa de Desarrollo Institucional Elaborado o Actualizado.

Programa de Mediano Plazo Elaborado.

Programa Institucional de Mediano Plazo Elaborado.

Programa de Mediano Plazo Evaluado.

Programa Operativo Anual Revisado.

Proyecto realizado. Para 2003 esta unidad de medida se desagregó en:

Proyecto para la transformación de las funciones institucionales elaborado.

Proyecto para la transformación de las funciones institucionales evaluado.

A.1.2. Programación.

Anteproyecto Programático Elaborado.

Como una etapa previa a la elaboración del Anteproyecto Programático Institucional para el ejercicio fiscal 2004, se llevo a cabo con la Secretaría de Educación Pública, el proceso de concertación de la Estructura Programática del IPN para alinearla con los objetivos y las estrategias del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006.

Una vez autorizada la Estructura Programática por la SEP, durante el mes de noviembre del 2003, se procedió a la elaboración del Anteproyecto Programático por Grupo Funcional, Función, Subfunción, Actividad Institucional y Actividad Prioritaria.

En el anteproyecto se identificaron para cada una de las subfunciones y actividades prioritarias Sectoriales los indicadores de resultados de las metas por comprometer ante la SEP, de conformidad con la información proporcionada por las Direcciones de Coordinación que norman la operación de los Programas Institucionales contenidos en la Estructura Programática del IPN.

Programa Operativo Anual Elaborado.

De acuerdo con la normatividad establecida se elaboró el Programa Operativo Anual de esta Dirección.

Seguimiento realizado.

Segundo y Tercer Seguimiento del Programa Operativo Anual Institucional 2003.

Segundo y Tercer Seguimiento del Programa Operativo Anual 2003 de la Dirección.

Evaluación Programática Presupuestal Realizada.

Seis Reportes Mensuales de la Evaluación Programática del Instituto, correspondientes al período junio a noviembre de 2003.

A.1.3. Presupuestación.

Fue remitido a la Secretaría de Educación Pública el Anteproyecto de Programa Presupuesto 2004, elaborado con base en las peticiones de las Escuelas, Centros y Unidades de Enseñanza y de Investigación y de las Unidades Administrativas Centrales.

Los lineamientos para capturar las propuestas presupuestales fueron hechas del conocimiento de las 112 unidades responsables que conforman el Instituto a través del evento denominado "Proceso de Programación Presupuestación 2004", el cual tuvo como sede el Auditorio de la Secretaría Técnica, con la asistencia del personal involucrado en el desarrollo de las actividades de planeación, programación y presupuestación. Todo este proceso permitió consolidar la planeación de los compromisos programático presupuestales correspondientes al ejercicio fiscal 2004.

Como resultado de la actualización de la base de datos de la Red Administrativa de Cómputo con la captura de los seguimientos programáticos de las unidades responsables, se integraron tres informes trimestrales del Programa Operativo Anual Institucional 2003 y el primer trimestre del 2004. Adicionalmente, se elaboraron los Reportes Técnicos del Índice de Cumplimiento de Metas por Unidad Responsable, para conocimiento de sus titulares, en cada uno de los trimestres indicados.

Se llevó a cabo el proceso de concertación externa de la Estructura Programática 2004, ante la Dirección General de Planeación, Programación y Presupuestación de la SEP, base sobre la cual se conformó el Anteproyecto Programático para ese Ejercicio Fiscal.

Se realizó el proceso de convalidación y actualización de la estructura programática 2004 al interior del Instituto, con la participación de las áreas de coordinación normativa. El resultado del proceso permitió la total alineación de la estructura programática institucional con los proyectos para la transformación de las funciones institucionales consignados en el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, con la generación de 35 nuevos programas institucionales, lo que permitirá a las áreas de evaluación y planeación un seguimiento más específico del comportamiento programático en el ámbito de sus competencias.

Con el propósito de proporcionar información a las Coordinaciones Generales y Direcciones de Coordinación como insumo para la conformación del Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006, en lo referente a las metas programadas y alcanzadas en el período 2001-2003, se elaboró el documento denominado “Compromisos Programáticos Institucionales 2001-2003 Alineados con los Proyectos del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006”, con datos acumulados al tercer trimestre en el caso específico del 2003.

En coordinación con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público se estableció un procedimiento expedito para la devolución de los ingresos autogenerados por las unidades responsables.

Se llevaron a cabo las gestiones de recuperación de los 17 enteros realizados por este Instituto a la Tesorería de la Federación por concepto de ingresos autogenerados por un monto 186.1 millones de pesos del periodo julio diciembre de 2003 y de enero a mayo por un importe de \$96,180,863.00.

Mensualmente se elaboraron y remitieron a la Secretaría de Educación Pública los reportes de la Evaluación Programática del Instituto, correspondientes al período de junio a noviembre de 2003.

Se capturó mensualmente, en el Sistema Integral de Información del Comité Técnico de Información de la Comisión Intersecretarial Gasto-Financiamiento de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, el avance físico de metas de los Indicadores Estratégicos de Órganos Desconcentrados, por el período de junio a noviembre de 2003.

Al mes de diciembre fueron autorizados los recursos para la adquisición de bienes de inversión por parte de las Secretarías de Hacienda y Crédito Público y de Educación Pública por un importe de 169,772,845.07 millones de pesos, de los cuales \$19,104,589.07 corresponden a los ingresos autogenerados, al mismo tiempo fueron conciliados con cada unidad responsable este tipo de bienes y liberados los oficios de autorización para la adquisición de los equipos correspondientes.

Se realizaron los cálculos presupuestales que implicaron la modificación a la Estructura Orgánica del Instituto.

Fueron elaboradas 517 transferencias presupuestales de gastos de operación solicitadas por las unidades responsables que implicaron 2,635 movimientos por un importe de \$ 440,182,798.92.

Se llevó a cabo la validación de la información programática y presupuestal contenida en los Programas Operativos Anuales 2004 de las 112 unidades responsables que conforman el Instituto, como etapa previa a la notificación oficial de las metas comprometidas por cada una de ellas y la asignación presupuestal autorizada para el presente ejercicio fiscal.

Con la aprobación del Director General, se llevo a cabo la distribución del Presupuesto 2004, de acuerdo con las propuestas de las unidades responsables del Instituto, notificándoles el monto de los recursos asignados y las metas comprometidas de las unidades académicas y administrativas con el propósito de que iniciaran el ejercicio presupuestario correspondiente.

Se notificó a las áreas coordinadoras de los niveles medio superior, superior y posgrado el presupuesto autorizado para becas económicas.

Se notificó a las áreas coordinadoras de los niveles medio superior y superior los montos asignados a las escuelas, centros y unidades de enseñanza para llevar a cabo las prácticas y visitas escolares.

Una vez concluida la revisión de las metas propuestas por las unidades responsables en sus Programas Operativos Anuales para el ejercicio fiscal 2004 y de llevarse a cabo de manera acordada la convalidación de las mismas, con la intención de mantener la tendencia de los compromisos contraídos en el año anterior, se procedió a la conformación del Programa Operativo Anual Institucional 2004 el cual fue presentado a los miembros de la Comisión Interna de Administración en la primera sesión ordinaria del año.

Ante el pleno del Consejo General Consultivo, en su tercera sesión ordinaria, se entregó el Programa Operativo Anual Institucional 2004 en un disco compacto interactivo conteniendo de manera adicional la calendarización de metas anuales por función institucional y nivel educativo, así como la Nueva Estructura Programática en base a la cual se conformó dicho documento.

Se conformó el Informe de Ejecución del Programa Operativo Anual Institucional 2003, en el que se presentan de manera pormenorizada las metas programadas y alcanzadas y su eficiencia de cumplimiento en cada uno de los programas institucionales que opera el IPN, así como las gráficas de los índices promedio del cumplimiento institucional por función y programa, adicionándole nuevos elementos informativos sobre la gestión realizada en el año, con la intención de distribuirlo a otras áreas de coordinación del Politécnico para su conocimiento y análisis respectivo.

Se tramitaron diversas afectaciones ante las Secretarías de Educación Pública y Hacienda y Crédito Público, con el propósito de adecuar el presupuesto del Instituto a las necesidades reales de operación de las escuelas, centros, unidades de enseñanza y de investigación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se realizó el Informe de Autoevaluación de la Dirección, de enero a diciembre de 2003, a solicitud de la Dirección de Evaluación

Se elaboró el Informe de Labores para el periodo julio – septiembre de 2003 y enero – marzo de 2004.

A.2. Informes institucionales.

Evaluación Programática del Instituto, correspondientes al periodo diciembre de 2003 a mayo de 2004. (Seis reportes) enviados a la Secretaría de Educación Pública.

Seguimiento de metas presupuestarias de órganos desconcentrados del Sistema Integral de Información. (Cinco reportes mensuales del formato 044-6, correspondientes al periodo enero a mayo del 2004), enviados a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Informe de Ejecución del Programa Operativo Anual Institucional 2003, así como el cuarto seguimiento 2003 y primero de 2004 del Programa Operativo Anual Institucional enviados a la Secretaría Técnica del IPN.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de procedimientos actualizado.

La Dirección de Planeación y Organización a autorizado 12 manuales.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La dirección de programación esta integrada por 63 personas nueve de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, 21 son docentes y 33 son personal de apoyo y asistencia a la educación (12 administrativos, 17 técnicos y cuatro de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 108 horas de capacitación a 73 personas mediante los siguientes cursos: Introducción al desarrollo humano (un nuevo estilo de vida), trabajo en equipo, liderazgo empowerment, prevención y atención de accidentes y comunicación asertiva.

En cuanto al personal académico Marissa Alonso Marbán cursa la Maestría en Alta Dirección de Empresas Turísticas, Hilda Castro Pérez cursa el Diplomado en Desarrollo Humano Integral y Virginia Morfín Silva el Diplomado en Formación y Actualización Docente.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Proporcionar a las unidades responsables herramientas administrativas que permitan llevar a cabo un proceso de programación y presupuestación de calidad y pertinente, que apoye una adecuada programación y calendarización de metas institucionales, y con base en ello, asignarles recursos financieros para llevar a cabo los compromisos correspondientes.

Visión. Consolidar el proceso de programación y presupuestación para estar acorde con los requerimientos del Instituto de acuerdo a las funciones sustantivas y adjetivas de éste, a través de personas comprometidas, capacitadas, responsables y conscientes del papel que desempeñan en esta Dirección.

Objetivos. Integrar, coordinar y controlar el programa presupuesto anual del Instituto Politécnico Nacional, con base en las acciones previstas por la planeación institucional, las derivadas del crecimiento de los servicios de educación e investigación tecnológica, y de las necesidades operativas de las unidades académicas y administrativas, en congruencia con las orientaciones del Modelo Educativo Institucional y los objetivos del Programa de Desarrollo Institucional.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Procedimiento de Evaluación diseñado.

Análisis y modificación del Modelo y Sistemas Institucionales de Evaluación, con la generación de una nueva propuesta cuyo objetivo es identificar mediante la aplicación de indicadores, el grado de cumplimiento de la gestión del IPN.

Diagnóstico situacional de las Unidades de Asistencia Técnica y las CIDEP.

Cumplimiento de objetivos y metas del Programa Institucional de Mediano Plazo 2001-2003, para identificar el grado de avance y observancia de objetivos y metas institucionales.

Informe de autoevaluación institucional.

Integración del informe de autoevaluación enero diciembre de 2003, la estructura y contenido del documento, se apega a los términos de referencia para la autoevaluación de las Entidades y Órganos Desconcentrados del Sector Educativo. El informe tiene como finalidad principal, además de la autoevaluación, contar con los elementos de juicio para valorar el desempeño de la gestión e identificar las condiciones generales en las que se habrá de sustentar la acción institucional.

Informe trimestral de labores.

Conformación del informe de labores del IPN, julio septiembre 2003, con el propósito de dar cuenta de los resultados obtenidos y proporcionar a los miembros del CIDA-IPN los elementos informativos que apoyen la toma de decisiones. Elaboración del informe de labores del IPN enero marzo 2004, donde se reporta un resumen de las principales acciones realizadas por la comunidad politécnica durante el primer trimestre del año. El apartado de resumen de actividades se integró considerando las seis líneas estratégicas que han sido definidas para el periodo 2004 - 2006 y que habrán de conducir, de manera gradual, hacia una nueva etapa en la vida institucional.

Informes anuales institucionales elaborados.

Tercer Informe de Ejecución del Plan Nacional de Desarrollo. Contiene la descripción de las actividades realizadas por el IPN, en materia de educación en los primeros tres años del PND.

Integración del Informe de Gestión 2001-2003, en el que se incorporan los resultados alcanzados por el instituto en este periodo.

Integración del Informe de actividades de Evaluación realizadas en el IPN. El documento contiene las actividades de evaluación realizadas en el Instituto, principalmente las relacionadas con educación media superior, solicitado por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación.

Elaboración del Informe sobre Ciencia y Tecnología para incorporarlo al Cuarto Informe de Gobierno que el Presidente de la República presentará ante el H. Congreso de la Unión. El documento contiene información sobre las actividades de investigación desarrolladas entre septiembre de 2003 y agosto de 2004.

Integración del Informe de Actividades 2003 - 2004 para el Cuarto Informe de Gobierno. En el documento se reportan los principales resultados alcanzados por el IPN en el rubro de educación, durante el periodo septiembre de 2003 y agosto de 2004.

Elaboración del Anuario General Estadístico 2002 – 2003. El documento contiene información estadística básica sobre el desarrollo de las funciones sustantivas y adjetivas de esta institución.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Anteproyecto Programático 2004.

Se integró el Programa Operativo Anual de la Dirección de Evaluación para el año 2004. En el que se incorporan por programa institucional las unidades de medida comprometidas para este periodo.

Se realizaron los seguimientos programáticos del 3º y 4º trimestre de 2003 y 1º y 2º de 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Se integró el anteproyecto de presupuesto para el ejercicio 2004.

Integración y envío de los reportes de estados financieros por partida presupuestal .

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de información diseñados por la Dependencia.

Se revisaron los planteamientos, alcances y resultados del proyecto “Modernización del Sistema Institucional de Información” (SII), en coordinación con el CENAC y la Dirección de Informática. Se desarrolló un redimensionamiento del sistema, cuya primera etapa de análisis esta en curso. Uno de sus productos es la definición de una alternativa de diseño del SII 2004. y el establecimiento de un programa de trabajo, donde se definen los participantes del proyecto, la estrategia de diseño y los productos del sistema: Dentro de esta etapa, y en función de la identificación de prioridades institucionales, se empezaran a generar productos intermedios.

Se impartió el taller: “Generación de Datos Estadísticos a través del SII”, a los titulares, Jefes de las unidades de Asistencia Técnica y encargados de la información en las ECU de los tres niveles educativos.

Reporte realizado y/o consulta.

Elaboración de reporte estadístico y catálogo de la oferta educativa para el COSNET.

Durante el periodo de referencia se dio respuesta a las solicitudes de información del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática; Dirección General de Planeación, Programación y Presupuesto de la SEP; Sistema de Información de Becas y Apoyos. Asimismo se dio respuesta a las solicitudes de información de unidades responsables del IPN, entidades externas y las realizadas en el marco de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

Áreas atendidas.

Secretaría de Educación Pública, Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática y Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de organización actualizado.

El manual de organización de la Dirección de Evaluación, fue expedido el 5 de septiembre de 2003, actualmente se encuentra en proceso de análisis funcional, identificación de procesos y definición de procedimientos.

Manual de procedimientos Actualizado.

Conjuntamente con los departamentos y divisiones que integran la Dirección de Evaluación, se elaboró propuesta de Manual de Procedimientos.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

El personal de la Dirección fue incorporado al proceso de evaluación con base a la programación realizada por la Dirección de Recursos Humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Evaluación está integrada por 50 personas, 10 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, seis son académicos (cinco docentes y un técnico), 34 son personal de apoyo y asistencia a la educación (28 administrativos, un técnico y cinco de servicios)

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 70 horas de capacitación a 92 personas en los siguientes cursos: Trabajo en equipo, Administración del tiempo; Calidad y productividad.



Secretaría de Administración

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Desarrollo del Procedimiento para el Entero y Recuperación de los Ingresos Autogenerados del IPN, mismo que fue enviado a la Secretaría Técnica para difundir su aplicación.

Trámites de Regulación ante la SHCP de los Ingresos Autogenerados.

Fideicomiso del Fondo Institucional de Investigación Científica. Gestión ante la SHCP sobre los ingresos obtenidos.

Establecer los módulos de la caja y bancos, ingresos propios, cuentas por liquidar, cheques, manejo de personal, control contable y presupuestal.

Sistema de nóminas, becas, sistema de estímulos educativos, control estadístico de consulta.

Sistemas de entradas y salidas de almacén, control patrimonial, boleto de avión, control de existencias en distribución.

Desarrollo integral del sistema de control de almacenes del IPN.

Valoración de las necesidades informáticas de los sistemas de recursos humanos, materiales y financieros. proceso de elaboración.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004, mismo que fue aprobado por la Secretaría Técnica, del cual se llevaron a cabo los seguimientos correspondientes.

A.1.3. Presupuestación.

Se realizó el Anteproyecto de Presupuesto 2004 aprobado por la Secretaría Técnica.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se realizó el informe de autoevaluación, con actividades que desarrolla esta secretaría.

Se realizó el informe trimestral de labores correspondiente.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Sistemas de información en operación.

PRIVASOR. Aplicar la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Sistema de Solicitudes de Información (SISI). Consulta de la ciudadanía para acceder a los archivos documentales del IPN.

Sistemas de información diseñados por la dependencia.

Actualización del Registro de Control de Gestión Interno. Se realizaron consultas a la base de datos relativos a la correspondencia, turnadas a las áreas de su competencia y se generaron reportes de la misma.

Reporte realizado o consulta.

PRIVASOR. Reporte al Comité de Información del IPN.

Áreas atendidas.

Direcciones de Recursos Humanos, de Recursos Financieros, de Recursos Materiales y Servicios, en su carácter de unidades globalizadoras de la información, y todas las direcciones de coordinación y operativas del IPN, así como las escuelas, centros y unidades educativas y el Órgano Interno de Control del IPN.

Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Gobernación; Secretaría de la Función Pública; Auditoría Superior de la Federación; Despachos de consultores externos; Auditor externo; Nacional Financiera y Banco Interamericano de Desarrollo.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Plantilla de personal.

La Plantilla de personal de La Secretaría Administrativa está integrada por 10 personas, de las cuales siete son académicos (nombramiento docente) y tres de apoyo y asistencia a la educación.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 36 horas de capacitación mediante el curso: Administración de documentos y clasificación de archivos, donde se capacitó a 60 personas.

DIRECCIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa a mediano plazo 2004-2006 y programa estratégico de desarrollo.

Se determinaron sus objetivos, estrategias y metas, de acuerdo con el Programa de Desarrollo Institucional que se envía a la Dirección de Planeación y Organización.

Programa de ejecución 2003.

Se integró con los resultados alcanzados durante el periodo solicitado de 2003-2004.

División de contabilidad.

Capacitación y asesoría a los responsables de elaborar la información financiera en las unidades responsables del Instituto.

Elaboración del estado presupuestal por partida específica y de transferencia.

Elaboración de la conciliación de las cuentas bancarias que maneja la Dirección.

Elaboración de los formatos del Sistema Integral de Información (SII).

Registro de pagos de servicios personales efectuados por medio de nomina.

División de control y ejercicio del presupuesto.

Cumplimiento a la normatividad en materia del ejercicio presupuestal.

Cumplimiento a la normatividad en materia de pago del pasivo circulante.

Cumplimiento a la normatividad y leyes fiscales, en materia de retención y enteros del IVA-ISR.

Coordinación de manera permanente con las unidades responsables, con el propósito de normar el ejercicio del presupuesto asignado.

Garantizar la transparencia en materia de ejercicio presupuestal.

Fortalecer el control interno para la entrega oportuna de las cuentas por liquidar certificadas y cheques de las escuelas, unidades administrativas, centros de investigación y proveedores.

División de finanzas.

Elaboración del informe de ingresos y egresos autogenerados.

Elaboración del informe de disponibilidad financiera y otros activos financieros.

Elaboración del informe de depósitos o inversiones en moneda nacional.

Manual de organización.

En virtud de que se llevó a cabo la modificación a la reforma de la estructura de la Dirección Administrativa, se actualizó el documento correspondiente con el título *Manual de Organización de la Dirección de Recursos Financieros*.

Manual de procedimientos.

Se cuenta con el *Manual de Normas Básicas de la Administración de los Recursos Financieros* actualizado.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004. Se cuantificaron las actividades que corresponden a la Dirección de acuerdo con la Estructura Programática y unidades de medida, documento que se entregó a la Dirección de Programación.

Se integraron los seguimientos programáticos del POA 2003 de esta Dirección.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de presupuesto basándose en las necesidades mínimas requeridas para el funcionamiento de la Dirección, se determinaron los montos al nivel de partida y concepto, observando las políticas que en materia presupuestal emitió la Dirección de Programación.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación de las actividades de la Dirección. El proceso de evaluación se realizó considerando los siguientes puntos: Resumen de actividades, diagnóstico, esfuerzos de superación y perspectivas, mismos que se entregaron a la Dirección de Evaluación.

Se ejecutaron las evaluaciones trimestrales de acuerdo con el calendario determinado por la Dirección de Evaluación.

A.2. Informes institucionales.

Declaración de enteros; Informe de ingresos y egresos autogenerados y formatos para el sistema integral de información (Seguimiento financiero, flujo de efectivo y devengado; Presupuesto ejercido del Gobierno Federal, subsidios, transferencias y erogaciones; Disponibilidad financiera y otros activos financieros; Detalle de depósitos o inversiones en moneda nacional; Balance general; Estado de resultados; Origen y aplicación de los recursos; Resumen de nómina ordinaria y extraordinaria; Seguimiento físico-financiero de programas y metas de órganos desconcentrados; Detalle de los ingresos y Cumplimiento a las disposiciones de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria). Los cuales se enviaron a: Tesorería de la Federación y Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total de trabajadores de la Dirección de Recursos Financieros es de 180 personas, de las cuales 32 son académicos y 148 de apoyo y asistencia a la educación (104 administrativos, 31 técnicos, 13 de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se capacitó a 166 personas durante 349 horas mediante los cursos de: Ortografía, Comité Interno en la Administración Pública Federal, Actualización fiscal, Sensibilización a ISO 9001/2000, Planeación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001/2000, ISO 9000/2000 la nueva familia de normas, Documentación del sistema de administración de la calidad y formación de auditores internos ISO 9000/2000.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. La razón de ser de la Dirección de Recursos Financieros es salvaguardar la correcta aplicación de los bienes financieros del Instituto Politécnico Nacional.

Visión. La Dirección de Recursos Financieros tiene la convicción de mantener en sus divisiones de presupuesto, finanzas y contabilidad el espíritu de desarrollo y mejora continua en sus procesos, la capacitación constante de su personal, crear las condiciones mínimas de un ambiente de trabajo óptimo, para lograr el reconocimiento de servicio en el Instituto Politécnico Nacional.

Con fecha 16 de mayo de 2004 la Dirección de Recursos Financieros, se fusionó con la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, formando así la Dirección de Recursos Financieros, Materiales y Servicios.

DIRECCIÓN DE RECURSOS HUMANOS

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa realizado.

Programa Operativo Anual 2004. Se llevó a cabo la entrega y captura oportuna del POA y la calendarización trimestral de las metas comprometidas por ésta Dirección para el ejercicio 2004, enviándolo a la Dirección de Programación.

Elaboración del Programa de Mediano Plazo 2004 - 2006, remitiéndolo a la Dirección de Planeación y Organización del IPN. Así mismo se presentó informe de ejecución correspondiente al ejercicio 2003 y el informe sobre las actividades realizadas con respecto al Programa de Mediano Plazo 2001–2003, remitido a la Secretaría de Administración.

Proceso de elaboración del PIMP 2004 - 2006 (Metas PDI programadas para el mismo período). Trabajos necesarios para elaborar e integrar el Programa Institucional de Mediano Plazo de la Secretaría de Administración.

Plan Institucional de Formación Integral 2004. Como lo señala la norma que regula la formación integral del personal de la Administración Pública Federal, de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, este plan sustituye al Programa Anual de Capacitación a partir del 2003.

Proceso de Promoción para el Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación. Una vez autorizado el uso de las plazas vacantes por jubilación, se atendió la solicitud de promoción no docente de los aspirantes, desarrollando procesos de control, que permitieron un mejor seguimiento de las actividades, dentro del marco normativo del instituto. Así mismo, se elaboró el costo real del proceso.

Proceso de Promoción Docente. Se llevó a cabo una evaluación del proceso de promoción docente, considerando los casos atendidos, planeación del proceso y costo real para el año 2003 y el estimado para el 2004. Considerando estrategias de previsión, que permitan eficientar sus operaciones, lo anterior dentro del marco legal que rige las funciones del área. Así mismo, se llevó a cabo el Proceso de Promoción 2004, verificando el cumplimiento de la normatividad.

Proceso de evaluación de categoría. Se continuo atendiendo las solicitudes de evaluación de categoría, para personal interino y de base, se llevó a cabo el Proceso de Basificación para el Personal Docente, determinando el costo real para el año 2003 y la estimación para evaluación de categoría para el año 2004, se modificó el módulo de evaluación y recepción para el presente año.

Sistema de incidencias en disquete. Se reportan los diferentes conceptos de todas las incidencias enviadas por cada una de las dependencias del IPN a la Dirección de Recursos Humanos, a través de la División de Informática.

Análisis de la Estructura Educativa a las Escuelas, Centros y Unidades de Nivel Medio y Superior del IPN. Se presenta informe semestral al Director General.

Verificación Normativa a Escuelas, Centros y Unidades de Nivel Medio y Superior del IPN. Entrega semestral del informe a Escuelas, Centros y Unidades del Instituto.

Proyecto realizado.

Programa de Credencialización Institucional. Como parte de las metas a cumplir dentro del POA 2004, durante el primer trimestre de éste año, se llevó a cabo la consolidación operativa, emitiendo nuevas credenciales a los trabajadores del Instituto.

Reubicación de los espacios físicos en la Dirección de Recursos Humanos. De acuerdo a las necesidades que presenta la Secretaría de Administración, se llevó a cabo una planeación adecuada, para reubicar las distintas áreas que la conforman y que no contaban con el espacio suficiente para la realización de sus actividades.

A.1.2. Programación.

Anteproyecto Programático 2004. Se estimó con base a las necesidades que presentan los centros de trabajo que conforman el Instituto.

Programa Operativo Anual 2004. Se efectuó el Proceso Programático–Presupuestal para la entrega del Programa Operativo Anual del ejercicio 2004 a la Dirección de Programación, en el que se establecieron y calendarizaron las metas comprometidas en el programa correspondiente.

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de Presupuesto Elaborado.

A solicitud de la Dirección de Programación, durante los primeros meses de éste año, se realizaron ajustes al Presupuesto 2004 que presentó ésta Dirección en el apartado del Capítulo 5000, “Solicitud de Bienes de Inversión”.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.

Anuario General Estadístico. Se integró la información de la estadística de recursos humanos del personal, recursos computacionales, acervo bibliográfico, evaluación docente, capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación, personal en educación abierta, prestaciones otorgadas a los trabajadores, así como lo correspondiente a los cinco Centros de Desarrollo Infantil adscritos a ésta Dirección con el fin de concluir la integración de la estadística institucional del ciclo escolar 2003-2004.

Memoria Institucional 2003-2004. Se entregó de manera oportuna el cuestionario (Informe de Labores) con las actividades realizadas por parte de ésta Dirección, en el transcurso del ciclo escolar, a la Secretaría General del IPN.

Obra Editorial. Se realizó el seguimiento trimestral, con la información de los diferentes tipos de impresiones que ha solicitado y alcanzado ésta Dirección; Así como la calendarización para el ejercicio julio-diciembre 2004 y enero-junio 2005. Este informe es solicitado por la Dirección de Publicaciones y se envía a la Dirección de Evaluación.

Seguimiento realizado.

Seguimiento Programático 2003 - 2004. Captura oportuna en la red de las metas alcanzadas y su envío a la Dirección de Programación de los reportes trimestrales del seguimiento programático presupuestal.

Autoevaluación de la Gestión. Se informó a la Dirección de Evaluación en forma trimestral, los avances en las cinco principales acciones y resultados que lleva a cabo ésta Dirección.

Orden del Día de la tercera Sesión Ordinaria de la CIDA-IPN, Asuntos Generales a ser tratados por ésta Dirección dentro de los puntos del Orden del Día , remitido a la Comisión Interna de Administración.

Informe de labores. A efecto de integrar la carpeta de la segunda Sesión Ordinaria de la CIDA, se remitió a la Secretaría General informe con las actividades que realizó ésta Dirección en el primer trimestre (enero - marzo) de éste año, así mismo se describen las actividades que se estiman llevar a cabo a lo largo del ejercicio 2004.

Sistema Integral de Información de la Comisión Intersecretarial Gasto-Financiamiento de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Informe solicitado por la Dirección de Evaluación trimestralmente sobre los avances en las acciones de capacitación, con referencia a la programación anual efectuada. Formatos O24

(Seguimiento del Programa Anual de Capacitación) y O25 (Seguimiento de Personas Capacitadas y Presupuesto).

Avances del Programa Acta Entrega - Recepción, solicitado por la Secretaría de Administración.

Seguimiento de acuerdos y nota explicativa integrados en la carpeta de trabajo para la tercera y cuarta Sesión Ordinaria del COCOA-IPN remitido al Órgano Interno de Control.

Procedimiento de evaluación diseñado.

Promoción no docente. Se adecuaron los reactivos para la aplicación de las pruebas psicométricas, empleadas en el Proceso de Promoción 2003.

A.2. Informes institucionales.

Personal afiliado al ISSSTE. Reporte en el que se informa el total de trabajadores del Instituto por Entidad Federativa.

Oficios de resolución a los dictámenes de pensión alimenticia. Documento oficial en el cual se detalla la información solicitada por los Juzgados de lo Familiar, como son el total de percepciones del trabajador demandado.

Aplicación de descuentos por orden de terceros institucionales. Validación de la aplicación de descuentos de los terceros institucionales como: Seguro Mutualista del Maestro, ISSSTE, FOVISSSTE, MET-LIFE, ASEMEX.

Padrón de Servidores Públicos. Reporte bimestral de las incidencias (altas, bajas o cambios) de los Servidores Públicos de Mando y Directivos del Instituto. Solicitado por la Secretaria de la Función Pública.

Seguro de gastos médicos mayores de titulares y dependientes. Reporte quincenal para Met-Life, S.A. de las incidencias de funcionarios para su incorporación o baja del seguro de gastos médicos mayores.

Liquidación de obligaciones de pago de las Dependencias, Entidades y Organismos. Formato que se requisita con la finalidad de informar al ISSSTE los importes por concepto de obligaciones y aportaciones, solicitando a la Dirección de Recursos Financieros su entero.

Solicitud de constancias de no - inhabilitación de Servidores Públicos. Documento oficial que se envía a la Secretaría de la Función Pública, con la finalidad de conocer si un servidor público, esta inhabilitado para ocupar un cargo de mando o directivo.

Sistema de información en operación diseñado por la dependencia.

Sistema de estructuras educativas. Se recopila y organiza la información para análisis de la estructura educativa, lo que permite un ahorro sustancial en tiempo al procesar las incidencias y movimientos de las escuelas, centros y unidades del Instituto.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de Organización actualizado.

El Manual de Organización de la Dirección de Recursos Humanos fue validado y registrado el 18 de septiembre de 2003. Se recibió en ésta Dirección el 29 del mismo mes y se distribuyó a las áreas que la conforman.

Manual de Procedimientos Actualizado.

Se entregaron a la Dirección de Planeación y Organización los siguientes manuales de procedimientos de la Dirección de Recursos Humanos para su registro; Departamento de Servicios Administrativos; Departamento de Estructura Educativa de Nivel Medio; Departamento de Estructura Educativa de Nivel Superior; División de Selección, Admisión y Promoción de Personal; División de Estudios Laborales y Desarrollo de Personal; División de Desarrollo Infantil; Centros de Desarrollo Infantil; División de Empleo y Servicios al Personal; División de Pago de Remuneraciones; División de Informática.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Proyecto de mejora continua elaborado.

Consolidación operativa del "Programa de Credencialización Institucional". Este programa se considera relevante por el diseño e introducción de tecnología de vanguardia en su operación, que va desde los medios de

cita para el trabajador, pasando por el resguardo y procesamiento electrónico de información, hasta la entrega de la credencial y los atributos de seguridad que en la misma se contienen.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Proceso de Promoción de Personal de Apoyo; Promoción Docente y Evaluación de Categoría Académica. Se planearon las actividades a realizar durante el proceso, considerando estrategias de previsión, que permiten eficientar sus operaciones, dentro del marco normativo que rige las funciones del área. Así mismo, se coordinó y supervisó el análisis, diseño y desarrollo del Módulo de Promoción para el Proceso 2004 del Sistema de Información y Envío de Comunicados y Dictámenes, verificando el cumplimiento de la normatividad. Se modificó el módulo de evaluación y recepción para el presente año.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Dirección de Recursos Humanos tiene 635 integrantes en activo, de los cuales 32 ocupan plaza puesto en nombramientos de Servidores Públicos Mandos Medios y Superiores, 151 son académicos (88 docentes y 63 técnicos), 452 son personal de apoyo y asistencia a la educación (135 administrativos, 240 técnicos y 77 de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

A.5.2.1. Capacitación del personal de la dirección de recursos humanos.

Durante el periodo reportado se brindó un total de 137.5 horas de capacitación a 24 personas en los siguientes cursos: Windows 2000; Windows XP; Word XP; Introducción a las Microcomputadoras; Flash MX (Básico); Creación de Páginas *Web*.

Selección, contratación, control, evaluación y promoción de personal.

Los resultados alcanzados en la unidad de medida “Trámite de personal realizado” (AT025) fue cubierta al 100%, ya que las unidades que integran ésta actividad, se encuentran en función directa de la demanda tanto del personal para el otorgamiento de prestaciones y/o servicios, como de los Centros de Trabajo, para efectuar el trámite y registro de incidencias administrativas en plazas.

Con el propósito de atender adecuadamente las funciones de Administración de Recursos Humanos que esta Dirección tiene encomendadas, se operaron con estricto apego a la normatividad, políticas y objetivos institucionales, los procedimientos relacionados con el empleo, registro y control de personal, así como los relacionados con el otorgamiento de prestaciones y servicios, para lo que fue necesario manejar con precisión 21,956 plazas y 136,055.5 horas, sus respectivas incidencias y atender con oportunidad y calidad, la demanda de prestaciones y servicios requerida por el personal del Instituto.

Se continuó llevando un registro y control preciso del analítico presupuestal, que contempló el manejo de 10,242 plazas académicas y 11,714 plazas de apoyo y asistencia a la educación.

Asimismo, durante el semestre enero junio se aceptaron de los Centros de Trabajo del Instituto 6,244 movimientos en plazas, incluyendo altas, bajas y reanudaciones de labores, que fueron atendidos dentro del plazo que marca la normatividad para la realización de trámites. Cabe destacar que los casos improcedentes fueron rechazados con su volante de devolución correspondiente.

Participación en la Ejecución del Programa de Separación Voluntaria, en el que resultaron atendidos un total de 724 trabajadores, que causaron baja definitiva del Instituto, efectuando desde las tareas iniciales de diseño del programa para su aplicación local en el Instituto, pasando por actividades como la orientación al personal, trámites administrativos de baja del personal, cálculo de liquidaciones, gestiones para la obtención de los recursos ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público para el pago.

Captura de las incidencias (faltas, días económicos, retardos, licencias médicas, cuidados maternos), captura de movimientos de empleados y becarios (altas, bajas, licencias, cambios de plaza, cambio de adscripción,

actualización de datos personales, reanudación de labores), a través de medio magnético, validación y envío quincenal de reportes en forma impresa a las diferentes entidades responsables de pago.

Procesamiento e información de nóminas del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, Docente, Honorarios, Funcionarios y Becarios, así como emisión de cheques bancarios, ordenes de pago, depósitos en cuenta de débito de las nóminas ordinaria, extraordinaria, funcionarios y pensión alimenticia, así mismo se realizó el envío quincenal de reportes en forma impresa o medio magnético a las diferentes entidades responsables de pago, distribución y a terceros institucionales.

De igual manera se procesó e informó sobre los totales de nómina, reportes y comprobantes de pago de la quincena ordinaria, funcionarios, becas, lote 100 y lote 2000 a la División de Empleo y Servicios al Personal así como a la División de Pago de Remuneraciones, proporcionando a ésta última también vía disquete para el depósito quincenal del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, Docente, Funcionarios, Honorarios, pagos extraordinarios de Becas, Lote 100 y Lote 2000, aportación a FOVISSSTE y SAR en forma bimestral.

Se realizó la impresión, separación y entrega de los diferentes reportes y formatos, para el pago de nómina del personal y becarios del Instituto.

Fueron atendidos los requerimientos de información de las unidades responsables del IPN (Escuelas, Áreas Centrales, Divisiones y Departamentos de la Dirección de Recursos Humanos), se incorporaron las nuevas zonas pagadoras creadas.

Se establecieron mecanismos de evaluación, respecto a los trabajos en trámite en las áreas, tanto del presente año, como de 2003, detectando la necesidad de establecer controles más eficientes con apego a la norma, por lo tanto, se llevó a cabo la operación del sistema SICECyD, el cual opera en los diferentes procesos de promoción y evaluación.

Participación en la Comisión Central Mixta Paritaria de revisión salarial, así mismo, se coordinaron los trabajos de las Comisiones Mixtas Paritarias de Evaluación de Categoría y de Promoción Docente.

En materia de los procesos desarrollados en el Departamento de Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, se verificó y analizó la trayectoria de 2,540 empleados, participantes en el Proceso de Promoción No Docente, derivado del acuerdo de la Comisión de 1999. Así mismo, se elaboró el temario para los exámenes de conocimientos de cada una de las plazas del Catálogo de Puestos del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación. Se participó en la subcomisión para el análisis de casos de la homologación del catálogo de puestos, entrega de los lineamientos, cronograma, convocatorias y programa de actividades a los coordinadores de cada Centro de Trabajo, del Programa de Promoción de Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, elaboración de los cuadros de resultados generales y finales, análisis de las plazas que quedaron vacantes y de aquellas que no se ocuparon durante la segunda etapa de este programa.

En lo que respecta al proceso de promoción docente, se desarrollaron las reuniones informativas, para las comisiones, en los diferentes centros de trabajo atendándose a 48 comisiones, se recibieron, revisaron y emitieron comunicados y dictámenes a 209 apelaciones (16 Informes de Comisión, 24 Dictámenes de Jurado, 169 Comunicados Oficiales de la DRH), atención de 991 casos de Profesores que participaron en el proceso de promoción, se elaboró Convocatoria y Cronograma General de Actividades del Proceso de Promoción 2004 y Cronograma general del proceso de ubicación de plazas del personal docente con dictamen de técnico.

Con relación a la evaluación de categoría académica, se emitieron un mil 18 dictámenes, se atendieron 54 solicitudes de compactación de plazas y se revisaron los dictámenes de un mil 8 casos, correspondientes a profesores que solicitaron beca al desempeño en COFAA.

Elaboración del Cronograma General, para el Proceso de Basificación de Profesores Interinos y Participación en la Comisión de Basificación de Personal Docente, coordinando y supervisando el proceso y presentando un

informe final sobre el mismo. Se recibieron un mil 94 solicitudes para la segunda etapa, de las cuales procedieron 703.

Se elaboró la validación de 854 FUP'S, correspondientes a los Profesores participantes en el proceso de 2003.

Se llevó a cabo el expurgo y depuración de un mil 73 expedientes.

Se atendieron 32 reconsideraciones de Categoría de Profesores.

Se realizaron 14 compactaciones a Profesores.

Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos.

Los resultados alcanzados en la unidad de medida "Servicio Otorgado al Personal" (AS015) fue superada, ya que el comportamiento de las variables que la conforman, se encuentran en función directa de la demanda tanto del personal, como de los centros de trabajo.

Derivado de la situación administrativa que presenta esta Dirección se adoptó una actitud positiva ante los nuevos cambios en los programas de trabajo para este año, dentro de los cuales se incluyó una revisión de las actividades que se desarrollan, para determinar aquellas susceptibles de simplificarse y eficientarse, y así analizar la posibilidad de participar en un proyecto hacia la obtención de la norma de calidad vigente ISO 9000.

Como una de las actividades sustantivas de esta Dirección, se llevaron a cabo los trámites para el otorgamiento de prestaciones como los estímulos por años de servicio, gratificaciones por renuncia, jubilación y pagos por defunción, pagos de canastilla maternal, guardería, prima dominical y servicios como: Hojas de servicio, ISSSTE, FOVISSSTE, filiaciones, trámite de compatibilidades, préstamos a corto, mediano plazo y complementarios.

Consolidación operativa del Programa de Credencialización Institucional, en el que se reporta la emisión de 10,448 nuevas credenciales a los trabajadores del Instituto. Este Programa se considera relevante por el diseño e introducción de tecnología de vanguardia en su operación, que va desde los medios de cita para el trabajador, pasando por el resguardo y procesamiento electrónico de información, hasta la entrega de la credencial y los atributos de seguridad que en la misma se contienen.

Validación quincenal de la nómina, a fin de detectar en su oportunidad inconsistencias que pudieran afectar la transparencia y veracidad de la misma, como la aplicación vigente del I.S.R., descuentos de terceros, aplicación de faltas, incremento en porcentaje de la prima de antigüedad, pensión alimenticia entre otros.

El Instituto participó en el Plan Piloto del Nuevo Sistema de Recaudación SAR, obteniendo un reconocimiento por parte de la CONSAR, por ser de las primeras instituciones en llevar a cabo en su nómina, este nuevo procedimiento.

A partir del primer bimestre de aportaciones al SAR, se implementa un nuevo procedimiento en su aplicación a las cuentas del personal de este Instituto, el cual se modificó de acuerdo a las reglas generales sobre el sistema de ahorro para el retiro de los trabajadores sujetos a la Ley del ISSSTE.

Derivado de la aplicación de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se han desarrollado actividades adicionales de control en el manejo de información a fin de dar estricto cumplimiento en materia normativa.

Con respecto al Programa Operativo de Transparencia y Combate a la Corrupción 2004 (POTCC), se acudió a dos reuniones de trabajo, la primera en el edificio sede de la Secretaría de Educación Pública en la que el Lic. Miguel Bahena Pérez, Asesor de la Secretaría de la Función Pública, brindó asesoría sobre la nueva metodología y mecanismos de operación del Programa Operativo de Transparencia y Combate a la Corrupción para el presente año. La segunda en la Sala de Juntas de la Secretaría de Administración del Instituto Politécnico

Nacional para adecuar esta metodología y mecanismos de operación. Se recibieron políticas de operación y cronograma de trabajo de este Programa.

Se elaboró un borrador de la ficha técnica por proceso del POTCC para revisión, análisis y observaciones del Órgano Interno de Control en el IPN y el Diagnóstico de la Dirección de Recursos Humanos en coordinación con las Divisiones involucradas en el citado programa para remitirlo a la Secretaría de Administración.

Se elaboró la ficha técnica por proceso “Administración de Recursos Humanos” de acuerdo con la asesoría proporcionada por el enlace operativo del programa, mismo que se remitió a la Secretaría de Administración.

Actualización de la Guía de Prestaciones para el Personal del IPN que constituye un instrumento administrativo vigente de consulta y orientación.

Estudios laborales y desarrollo de personal.

Las principales acciones en este rubro fueron las siguientes:

Coordinar la aplicación, actualización y difusión de la Normatividad Federal, Sectorial e Institucional, en Materia de Administración de Recursos Humanos.

Coordinar el intercambio de información de sueldos, incrementos y prestaciones con otras instituciones de educación superior.

Participar en las diferentes Comisiones Mixtas Paritarias que se integren para la negociación y regulación de las relaciones laborales entre el Instituto y sus trabajadores.

Organizar la realización de estudios y análisis presupuestales, derivados de los incrementos salariales, transferencias y prestaciones autorizadas, al personal del Instituto para determinar el impacto presupuestal por servicios personales.

Programar, organizar y coordinar la elaboración actualización y difusión de los tabuladores de sueldos autorizados al personal del Instituto.

Organizar y controlar el proceso de reubicación y transferencia del personal del Instituto puesto a disponibilidad.

Coordinar y realizar el servicio de asesoría laboral en el levantamiento de actas administrativas al personal del Instituto que transgreda las condiciones y reglamentos establecidos.

Programar, organizar y controlar la promoción, aplicación y desarrollo de los Programas de Capacitación y Educación Abierta para el Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación del IPN. Las demás funciones que se requieran dentro de su ámbito de competencia.

Se realiza el seguimiento trimestral de Acciones de Capacitación del Gobierno Federal.

Normatividad y estudios laborales.

Se obtuvieron los resultados siguientes en el periodo escolar 2003-2004:

Cálculo de percepciones salariales y de prestaciones, para el pago de laudos emitidos por el Tribunal Federal de Conciliación y Arbitraje 82.

Trámite y seguimiento de laudos 83.

Elaboración de propuestas de minutas de las comisiones mixtas cinco.

Asesorías relativas al otorgamiento de prestaciones y a la correcta aplicación de la normatividad institucional a los trabajadores y autoridades del IPN 397.

Información y difusión a los Centros de Trabajo referente a licencias de conducir, educación abierta y cursos de capacitación 473.

Elaboración de estudios por licencias médicas expedidas por el ISSSTE por enfermedades profesionales, no profesionales y cuidados maternos 564.

Revisión de Solicitudes de Licencias por Acuerdo Presidencial No. 529 y 754, 19.

Análisis y trámite de las solicitudes del personal del Instituto de Licencias por Titulación en Licenciatura, Maestría, Doctorado y del pago de la ayuda para impresión de tesis en el caso de licenciatura 17.

Elaboración de constancias de evolución salarial para el personal jubilado del Instituto 251.

Gestionar el pago de las Licencias de Conducir para los choferes del Instituto 267.

Proporcionar asesoría jurídica en materia laboral a las autoridades de los Centros de Trabajo 140.

Actas levantadas 40 y actas canceladas 21.

Operación de centros de desarrollo infantil.

El Instituto Politécnico Nacional a través de ésta Dirección en coordinación con la División de Desarrollo Infantil aunado con los cinco Centros de Desarrollo Infantil, cumplen con el proyecto educativo y formativo que originó su creación.

La capacidad total de los cinco Centros es de 1,040 niños, otorgándose el servicio integral, obteniendo el 77% de su capacidad instalada, en virtud de que la demanda no corresponde a la disponibilidad de lugares, de acuerdo a la estructura educativa de cada Centro.

En los Centros de Desarrollo Infantil se brinda una educación y atención de calidad a los niños inscritos en un horario de las 7:30 a 15:30 hrs. cubriendo los aspectos de formación social, nutricional y pedagógica, logrando su educación integral mediante la aplicación del proyecto de trabajo y las funciones de cada área técnica (Pedagogía, Médica, Nutricional, Psicología, Odontología, Trabajo Social), personal docente y asistencial.

Área de pedagogía.

El trabajo educativo está basado en términos de desarrollo, motivado con acciones sustantivas, como el establecimiento de espacios educativos, la integración de formas, estrategias y alternativas que respondieron a las características y necesidades de desarrollo personal, social y ambiental de acuerdo al Programa de Educación Inicial proyectado hacia la *Misión* de proporcionar una educación de calidad a los hijos de las madres trabajadoras del IPN, así como la *Visión* de elevar la calidad del servicio educativo asistencial de los menores inscritos en cada uno de los CDI, favoreciendo la calidad humana con el manejo de valores, desarrollo físico, cognitivo y afectivo social. Se realizaron 701,208 actividades pedagógicas.

Para cubrir el aspecto informativo con los padres de familia, se llevaron a cabo las juntas pedagógicas y de Orientación en el desarrollo de los propósitos y estrategias educativas de las diferentes áreas.

De acuerdo a la calendarización establecida se llevaron a cabo reuniones de planeación y organización para el ciclo escolar 2004-2005 de las siguientes áreas: Directoras de los Centros, Odontología, Pedagogía, Médica y Computación.

Para generar aprendizajes significativos y socio - culturales, se presentó la obra teatral “El Mago de Oz” y la función de marionetas “Buscando a Nemo” en los Centros de Desarrollo Infantil, lo que resultó motivante y atractivo para la población infantil, logrando el objetivo propuesto.

Se continúa con el Programa de Enseñanza Activa de Valores Éticos (EAVE), siendo éste un sistema de educación en hábitos que logra desarrollar la voluntad firme y constante de hacer el bien en toda la comunidad educativa, promoviendo acciones de amor como una forma de ser y actuar. Como actividad relevante de este programa se llevó a cabo la conmemoración del “Día del Abuelo”, en los cinco Centros, con excelentes resultados y participación de la comunidad.

En el mes de diciembre se trabajó con el valor de la generosidad, organizándose un evento con instituciones de adultos en plenitud pertenecientes al DIF (Desarrollo Integral de la Familia). Asistieron un grupo de adultos a los diferentes Centros y los pequeños compartieron la importancia que tienen el dar a personas necesitadas un poco de alegría y tiempo. Se entregaron regalos como frazadas, bufandas y guantes además de una convivencia.

Se desarrollan programas de extensión educativa, cuya finalidad es estimular la integración del Centro de Desarrollo Infantil, el hogar y la comunidad mediante acciones conjuntas de trabajo tales como:

Programa de visitas escolares guiadas. Cuyo objetivo es la integración de conocimientos sociales, culturales y educativos, de acuerdo al desarrollo integral de los niños en aprendizajes significativos y experiencias vivenciales. Las visitas que realizaron fueron: Al Papalote Museo del Niño, Planetario “Luis Enrique Erro”, a la Ciudad de los Niños y por invitación de la Dirección de Difusión Cultural del propio Instituto los grupos de Preescolar II y III, asisten a un concierto de música infantil con motivo de las celebraciones del Día del Niño en el Centro Cultural “Jaime Torres Bodet” de Zacatenco.

Programa de residuos sólidos. Este programa se trabaja conjuntamente con el Gobierno del Distrito Federal. Se ha observado a través del mismo la participación activa de la comunidad infantil en cuanto a la recolección adecuada y separación de la basura en los botes correspondientes a cada tipo de deshecho; Impactando por ende en la conciencia ecológica de los padres de familia.

Programa de servidores públicos. Tiene como finalidad la interacción entre los niños y los servidores públicos a la par de conocer la importancia que representan dentro del ámbito social.

Programa de “Puertas abiertas”. Tiene como propósito que los padres de familia asistan al Centro un día de trabajo para que conozcan y se involucren en las actividades pedagógicas que estimulan el desarrollo integral de sus hijos.

Programa de sensibilización a padres. Tiene como objetivo proporcionar información y técnicas sobre pautas de crianza y desarrollo del niño en la infancia temprana, centradas en las problemáticas del comportamiento comunes en esta etapa de desarrollo humano, para lograr una atención conjunta con los lineamientos pedagógicos de los Centros.

Programa de talleres recreativos. Tienen como fin descubrir y desarrollar las aptitudes propias de cada niño en sus diversas manifestaciones artísticas (danza, modelado, pintura, teatro, reciclaje y animación a la lectura). Dándole mayor diversidad a las actividades que los niños realizan durante su estancia en los Centros.

Taller de computación infantil. Enfocado a nivel preescolar, como un programa basado en términos de desarrollo a través de proporcionar la investigación y experimentación que coadyuve a adquirir un razonamiento lógico que ayudará a su madurez y adaptación a nuevos procesos de aprendizaje, fueron atendidos 807 niños.

Para complementar el aspecto educativo se llevaron a cabo 48 conmemoraciones cívicas y sociales; cuyo objetivo es favorecer y exaltar los valores culturales e históricos.

Se llevó a cabo un programa permanente de capacitación (un mil 8 personas capacitadas), con el objetivo de estimular y elevar el desarrollo profesional así como la actualización del mejor desempeño en su labor educativa.

Se participó en los siguientes eventos: Conferencia impartida por la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal denominada “Los Derechos de las Mujeres” en el marco del Día Internacional de la Mujer; Asistencia al “Foro Abierto a la Participación. La Educación Temprana es responsabilidad de todos”. Organizado por la Subsecretaría de Servicios Educativos para el Distrito Federal y la Dirección de Educación Inicial de la Secretaría de Educación Pública, en las instalaciones del Centro Nacional de las Artes; Taller “Formación de Promotores y Promotoras en Educación para la Paz y los Derechos Humanos”; Curso impartido por la Comisión de Derechos Humanos del Distrito Federal denominado “Los Derechos de los Niños y las Niñas en la Comunidad Escolar”.

La Dirección de Recursos Humanos del IPN en éste período recibió la invitación para asistir y participar en los siguientes eventos:

Perspectivas en la Operación de la Educación Inicial en el Distrito Federal. Organizado por la Dirección de Educación Inicial en las instalaciones de la nueva escuela “Justo Sierra” con la presencia de la Subsecretaria de Servicios Educativos para el Distrito Federal, el Director General de Operación de Servicios Educativos en el Distrito Federal y la Directora de Educación Inicial.

Segundo Encuentro de Educación Infantil “La Calidad y la Equidad, un compromiso compartido”, organizado por la Dirección General de Operación de Servicios Educativos en el Distrito Federal; Participando en diferentes ponencias y talleres de sensibilización y actualización.

Cabe resaltar el reconocimiento que se hizo a los Centros de Desarrollo Infantil del IPN por parte de la Dra. Teresita del Niño Jesús Garduño Rubio ponente en el debate “Aprender a leer y escribir a los cinco años”, al señalar los cambios que en materia de renovación educativa han logrado los Centros.

Con gran satisfacción se continúa brindando el servicio educativo asistencial, a una pequeña con diferentes capacidades (Trisomía 21), la cual permanece en el CDI “Laura Pérez de Bátiz”, durante éste tiempo su evolución ha sido relevante en el aspecto psicomotriz. Se trabaja conjuntamente con educación inicial de la SEP, con la Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular (USAER) y terapias de estimulación temprana.

Área Médica.

Se atendieron dos mil 185 casos y se continuó llevando a cabo las acciones médico-preventivas para promover, mejorar y mantener el óptimo estado de salud de la comunidad educativa, realizando las siguientes acciones:

Análisis de laboratorio tanto a los niños como al personal al inicio del ciclo escolar.

Durante la realización del filtro sanitario se optimizó la revisión física, estado de alerta (despierto) e higiene personal de los niños.

Se revisó la higiene en salas, cocina, lactario, comedor e instalaciones en general, así como el manejo, preparación y almacenamiento de alimentos.

Detección oportuna de enfermedades infectocontagiosas (varicela, rubéola, escarlatina y paperas). Tomándose las medidas profilácticas necesarias.

Estudio microbiológico de alimentos, agua y manipuladores de alimentos para evitar la propagación de enfermedades gastrointestinales (periódicamente).

Atención oportuna de urgencias médicas que ameritaron o no medio hospitalario.

Se reforzaron hábitos de higiene y alimentación en los menores.

Por medio de la somatometría que se realiza en los lactantes cada mes, maternas trimestralmente y preescolares semestralmente, se vigiló el crecimiento y desarrollo de los niños.

Se detectaron con oportunidad casos especiales (condicionados y seguimientos) vigilándolos y canalizándolos en caso de así requerirlo.

Se verificó la aplicación del Programa de Seguridad y Emergencia Escolar así como el de Protección Civil.

Área de trabajo social.

Es el enlace directo con la madre trabajadora, estableciendo los canales de comunicación, para la solución y sensibilización de problemáticas, aplicando la normatividad administrativa establecida por el Instituto para el manejo de los expedientes de los infantes, así como los trámites necesarios con la aseguradora MetLife México, coordinando la Estructura Educativa, movimiento de población, altas y bajas; De acuerdo al programa establecido llevó a cabo el período de reinscripciones para el ciclo escolar 2004-2005, asignando el grupo adecuado a su estrato de edad de la comunidad educativa, respetando la capacidad instalada en la sala; Coordinó y realizó las entrevistas para niños de nuevo ingreso junto con el área técnica y elaboró la estadística en conjunto con el personal de educación inicial de la SEP; Se atendieron 513 casos de trabajo social.

Área de odontología,

Controla y revisa el estado de salud de las piezas dentales de la población infantil, mediante la aplicación de programas de medicina preventiva como la revisión periódica y evolución dental de los niños, realizando profilaxis dental y eliminación de caries y supervisando diariamente la técnica de cepillado, el hábito de aseo dental se inicia en el área de maternas.

Con el propósito de mejorar acciones preventivas, se rediseña y distribuye el tríptico “Erupción Dentaria”. Destaca por su importancia la Semana de Odontología, con actividades educativas logrando el objetivo de estimular el hábito sobre la importancia del cuidado de la higiene bucal se atendieron un mil 558 casos.

Área de psicología.

Coadyuvó a la formación y equilibrio emocional de los niños favoreciendo el desarrollo integral para formar niños seguros, autosuficientes, con iniciativa que puedan tomar sus propias decisiones; Atendiendo un mil 842 casos.

Evalúa el desarrollo de la población infantil en las áreas físicas, cognitivas y afectivo social, aplicando las pruebas pertinentes y guías de observación en cada una de las salas.

Proporciona seguimiento oportuno a los niños y niñas que requieran atención especial, canalizándolos a Instituciones especializadas si la situación lo amerita, solicitando informes periódicos para el tratamiento y tomando las medidas adecuadas para favorecer su continuidad.

Informa y orienta a los padres de familia sobre el desarrollo adecuado de sus hijos con el fin de detectar la presencia de algún problema.

Lleva a cabo programas específicos que promueven y fomentan las buenas relaciones interpersonales formando un ambiente laboral agradable.

Área de nutrición.

Se proporcionaron 360,478 raciones alimenticias, mismas que fueron debidamente calculadas y balanceadas sobre la base de los requerimientos nutricionales de edad y el proceso de desarrollo de los niños.

Durante este ciclo se continuó trabajando con el lema *“Hoy aprendí que la comida no la tiro, mejor la comparto contigo”*.

Coordinó las actividades tendientes a conservar en óptimas condiciones de funcionamiento e higiene las instalaciones, mobiliario y equipo de cocina, lactario, almacén de víveres y comedores.

Verificó que los insumos entregados a los Centros cubrieran las características organolépticas que se requieren.

Se lleva a cabo el programa de auto-servicio cuyo objetivo es que los niños sean auto-suficientes a través de la interacción directa de los objetos, personas y situaciones.

Se autorizó que estudiantes de la Carrera de Nutrición del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta, realizaran su servicio social. 256 estudiantes realizaron sus prácticas en los cinco Centros de Desarrollo Infantil.

Referente al mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones de los cinco Centros, se contó con el respaldo de la División de Apoyo y Mantenimiento de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios del IPN, las Delegaciones Gustavo A. Madero y Miguel Hidalgo, así como del Departamento de Servicios Administrativos de la propia Dirección de Recursos Humanos.

Mediante la adecuada aplicación de los Programas Educativos se logró brindar un servicio de eficiencia, logrando que la población infantil tenga una educación de calidad y equidad a través del cumplimiento de los objetivos propuestos.

Seguimiento y control del presupuesto ejercido.

En el mes de diciembre se remuneraron a 20,604 empleados del Instituto, 3,580 a través de cheque bancario, esto representa un 14.8% del total de la población. Continúa incorporándose al personal de nuevo ingreso al sistema de pago a través de tarjeta de débito (previo consentimiento personal), se atienden los trámites para la gestión de apertura de tarjetas bancarias, supervisando que la institución bancaria contratada, no demore en la entrega de los plásticos.

Atención total de solicitudes presentadas, ya sean personalizadas o vía telefónica, analizando según sea el caso, si procede la liquidación de un pago, la elaboración de una constancia o la aclaración de remuneraciones, o devolución por inasistencias, debidamente justificadas, en su oportunidad y en apego a la normatividad vigente.

Incorporación inmediata en la nómina de los nombramientos de los funcionarios de acuerdo a los tabuladores autorizados para 2003. Así como validación del nuevo proceso de plaza puesto, con los servidores públicos de mando en áreas centrales, los cuales tienen que solicitar licencia en su plaza base, para hacerse acreedores a un puesto autorizado en la estructura central. El Instituto establecerá un banco de plazas, para que al término de la gestión del funcionario, se le asigne nuevamente la plaza del nivel que tenía antes de ocupar el cargo.

Preparación de los tabuladores autorizados del 2003 para los servidores públicos de mando y directivos en el Instituto, con la finalidad de darlos a conocer a través del Servicio de Internet y cumplir de esta manera con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Derivado de las acciones de esta misma Ley se procedió a la clasificación de los expedientes, validando el contenido de los documentos concentrados en cada uno, para determinar si la información era pública, reservada o confidencial.

Estructura educativa.

Análisis a la estructura educativa y verificación normativa a 16 escuelas de nivel medio, 24 de superior, 17 análisis a centros de investigación, 9 de educación continua del Instituto, realizando un total de 66 unidades, se elaboró y remitió a la Dirección General de este Instituto el informe del proceso de análisis a la estructura.

Se llevó a cabo un análisis de la plantilla docente, realizado por personal calificado y una base de datos integrados en un sistema de información, el cual se actualiza semestralmente. De esta manera se determinan los recursos docentes a cubrir con interinatos para cada una de las ECU del IPN, teniendo con ello los recursos suficientes para cubrir la carga académica semestral del ciclo escolar.

Verificar que en las Escuelas, Centros y Unidades se este cumpliendo con la información mínima requerida en los expedientes de personal y que se presentan en tiempo y forma los reportes de faltas y retardos asistenciales de los empleados, que se encuentren físicamente cumpliendo con sus labores como lo estipula su horario de actividades que el control de asistencia contenga los conceptos normativos conforme lo señala el Reglamento Interior del Instituto, en el rubro de los recursos humanos.

Servicios Administrativos.

Se ofreció apoyo técnico y de soporte interno a todas las áreas que conforman esta Dirección en los siguientes rubros:

Control de Personal. Se registró un total de 123 movimientos que corresponden a 63 altas, 8 bajas, 27 licencias y 25 reanudaciones. Además, 15,203 incidencias (días económicos, incapacidades, permisos entrada salida, retardos, reposición de tiempo, cuidados maternos) y 854 expedientes de personal.

Servicios de producción: Se otorgaron 737,897 fotocopias, engargolados dos mil 666 y duplicados 200.

Servicios de mantenimiento. Se realizaron 302 servicios.

Oficialía de partes. Se recibió un total de 4,395 oficios, de los cuales se turnaron 4,330 y se archivaron 2,440.

Pagaduría. En este rubro se elaboraron y emitieron documentos que comprendieron cinco mil 646 comprobantes de depósitos recibidos de la zona, cinco mil 501 comprobantes de depósitos entregados a interesados, ocho Comprobantes de Depósitos recibidos de diferentes zonas. 153 comprobantes de depósitos enviados al Departamento de Servicios Administrativos, 148 cheques recibidos de la zona y entregados a interesados, ocho cancelados por diferentes motivos, 99 nóminas recibidas y comprobadas.

Activo fijo. Se dieron de alta 279 bienes y de baja 39 bienes.

Se tramitaron y otorgaron 403 prestaciones al personal (aparatos ortopédicos, canastilla maternal, anteojos y lentes de contacto).

Plantilla de personal activo del Instituto Politécnico Nacional.

El Instituto Politécnico Nacional cuenta con una plantilla de personal de 23,574 integrantes en activo, de los cuales 396 ocupan plaza puesto en nombramientos de Servidores Públicos Mandos Medios y Superiores, 14,468 son académicos (12,919 docentes y 1,549 técnicos docentes), 8,710 son personal de apoyo y asistencia a la educación (4,047 administrativos, 2,467 técnicos y 2,196 de servicios).

Capacitación del personal.

Durante el periodo reportado se brindó al Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación del IPN por parte de esta Dirección un total de 5,006 horas a 3,654 personas en los siguientes cursos: Actualización fiscal; Administración en el trabajo; Asertividad; Comunicación asertiva; Desarrollo secretarial ejecutivo; Excel; Internet; Introducción a la computación; Introducción al desarrollo humano; Motivación laboral; Ortografía I y II; Presentaciones electrónicas; Procesador de textos Word XP; Procesando el cambio; Redacción básica; Redacción avanzada; Sistemas de gestión de administración de bibliotecas; Trabajo en equipo; Windows XP; Windows 98; Word XP; Administración de bibliotecas; Administración de almacenes; Autoestima; Calidad como una actitud.

Trámites de personal.

Se gestionaron un total de 164,412 trámites de personal distribuidos de la siguiente forma: Incidencias en plazas 20,081; Faltas aplicadas 105,526; Días económicos 36,293; Comisiones de Promoción Docente 48; Profesores evaluados 1,176; Profesores atendidos en promoción 991; Promoción no docente 297; Otros trámites 31,477.

Prestaciones y servicios.

Se otorgaron 44,108 servicios al personal entre los que se incluyen los siguientes: Licencias sin goce de sueldo tres mil 306; Constancias elaboradas 31,985; Estímulos por antigüedad tres mil 934; Gratificación por renuncia, jubilación y pago por defunción 668; Canastilla maternal 177; Servicio de guardería 506; Prima dominical tres mil 373; Compatibilidades certificadas o autorizadas 159.

Dentro de la Unidad de Medida “Aviso de Modificación del Uso de los Espacios Físicos Realizado” (AA052) se planearon y programaron las modificaciones en la planta baja y primer piso del edificio de la Secretaría de Administración, que ocupaba la Dirección de Recursos Humanos. Debido a la solicitud que hiciera la Secretaría de Administración en base a sus necesidades de espacio y ampliación, desde el mes de junio se está llevando a cabo la reubicación de las áreas de Asesoría de la Dirección, División de Estudios Laborales y Desarrollo de Personal, División de Desarrollo Infantil y la Coordinación de Estructura Educativa (y sus dos Departamentos).

DIRECCIÓN DE RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006, y Programa de Mantenimiento y Ejecución. Se determinaron los objetivos, estrategias y metas, de acuerdo con el Programa de Desarrollo Institucional de la Dirección de Planeación.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Anteproyecto Programático y el Programa Operativo Anual 2004, de acuerdo con la Nueva Estructura Programática, solicitado por la Dirección de Programación.

Se integraron los seguimientos programáticos correspondientes al POA 2003 y los primeros dos trimestres del POA 2004, los cuales contienen registradas las metas alcanzadas en cada uno de los períodos.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto. Los montos se determinaron a nivel de partida y concepto, de acuerdo con las necesidades mínimas requeridas para el funcionamiento de la Dirección y observando las políticas que en materia presupuestal emitió la Dirección de Programación, se solicitaron recursos presupuestales para la operación de la nueva Dirección de Recursos Materiales y Servicios.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se presentó el informe de autoevaluación, en forma trimestral a la Dirección de Evaluación. Integrado por cinco apartados: Diagnóstico; Resumen de actividades; Acciones de compra; Esfuerzos de superación y perspectivas.

A.2. Informes institucionales.

Programa anual de adquisiciones, sistema integral de información e informe de las operaciones celebradas por adquisiciones, arrendamientos y servicios. Los cuales se enviaron a: Secretaría de Economía, Dirección de Evaluación y Servicios de Administración tributaria (SAT).

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de organización.

El Manual de organización de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, se encuentra en proceso.

Manual de procedimientos.

El Manual de procedimientos de la Dirección se encuentra en revisión por parte de la Dirección de Programación.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total del personal de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios. Es de 386 personas, de las cuales 26 son académicos y 360 de apoyo y asistencia a la educación (120 administrativos, 109 técnicos y 131 de servicios).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se capacitó a 52 personas durante 110 horas con los cursos de: Compras; Clasificación de la información, organización y conservación de archivos; Sensibilización a ISO 9001-2000; Planeación del sistema de gestión de la calidad ISO 9001-2000; Documentación del sistema de administración de la calidad ISO 9001-2000, ISO 9001-2000 la nueva familia de normas; Formación de auditores internos ISO 9001-2000, y Fiscalización.

B. MISIÓN Y VISIÓN.

Misión. Administrar eficientemente los recursos materiales y proporcionar oportunamente la prestación de los servicios generales que requieren las unidades administrativas y académicas del Instituto, a fin de que den

cumplimiento a los programas y metas que tienen encomendadas, con base en las normas, políticas y lineamientos emitidos para tal efecto.

Visión. Llevar a cabo los servicios que prestan a las unidades administrativas y académicas, relacionados con la administración de los recursos materiales y prestación de los servicios, con eficiencia y eficacia.

Con fecha 16 de mayo de 2004 la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, se fusiono con la Dirección de Recursos Financieros, formando así la Dirección de Recursos Financieros, Materiales y Servicios.



Organismos Auxiliares

MEMORIA 2003 - 2004

COMISIÓN DE OPERACIÓN Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

La Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene como objetivo auxiliar técnica y económicamente al Instituto Politécnico Nacional en la realización de sus fines académicos.

Proyectos realizados.

Primera actividad institucional: Apoyos a la educación.

Esta actividad la conforman dos proyectos sectoriales en los tres niveles educativos que atiende el IPN: Becas y apoyo al desarrollo de actividades educativas.

Becas.

La COFAA otorgó un total de dos mil 437 becas en sus cuatro modalidades durante el ejercicio del año 2003, durante el primer trimestre del año 2004 otorgó un mil 700 integradas de la siguiente forma: Exclusividad 783, PIFI 851, Banco de México 56, COFAA 10.

Apoyo al desarrollo de actividades educativas.

Durante el año 2003, se analizaron un mil 26 solicitudes de asistencia y realización de eventos académicos, enviadas por las escuelas, centros, unidades y dependencias del IPN, de las cuales se autorizaron 706, en este proceso de gasto, el presupuesto fue ejercido en su totalidad con recursos propios. Durante el primer trimestre de 2004, se analizaron y procesaron 196 solicitudes de ellas el COTEPABE autorizó 160. A marzo de 2004 se pagaron 69.

Segunda actividad institucional: Desarrollo de infraestructura básica.

Por medio de esta actividad la Comisión realizó acciones específicas: Dotar a los talleres y laboratorios de las escuelas, centros y unidades de los niveles medio superior, superior y de posgrado e investigación del Instituto, del equipo y materiales de consumo requeridos para la realización de prácticas escolares, investigaciones y desarrollos tecnológicos.

Equipamiento de talleres y laboratorios.

Se equiparon 108 laboratorios, cuatro talleres, 21 áreas de apoyo a la docencia, 11 centros de investigación sumando un total de 144, se realizaron 63 adquisiciones de bienes y contratación de servicios, tres de adjudicación por excepción, 18 de adjudicación directa, 36 por licitación pública y seis por invitación a tres personas. Se recibieron donativos de empresas, dependencias y particulares por un total de 20,765.70 (miles de pesos). Con base en el presupuesto autorizado para el ejercicio 2004 se realizaron las siguientes actividades: Elaboración de los programas de equipamiento, mantenimiento de equipo e inmuebles y suministro de materiales de consumo a talleres y laboratorios; Integración y registro de la cartera de inversión ante la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Mantenimiento de equipos e inmuebles.

Los servicios que se proporcionan a través del subsidio federal corresponden a las necesidades detectadas por la COFAA, realizándose un total de dos mil 444 servicios de mantenimiento. Se integro el programa de mantenimiento de equipo e inmuebles correspondiente al 2004, en el se incluyeron los requerimientos avalados por la ECU's, destinando los recursos fiscales de la siguiente forma: Nivel Medio Superior \$2,517,000.00, Nivel Superior \$3,859,000.00 y Posgrado e Investigación \$2,364,000.00 con lo que se dará servicio de mantenimiento a un mil 304 equipos. Así mismo se determinó proporcionar un presupuesto adicional proveniente de recursos propios, a fin de satisfacer un mayor número de necesidades de mantenimiento con las siguientes cifras: Nivel Medio Superior \$1,219,000.00, Nivel Superior \$3,816,000.00, Posgrado e Investigación \$8,830,000.00, con lo que se pretende dar mantenimiento a 602 equipos más.

A.1.2. Programación.

Elaboración de los Anteproyectos para los años 2004 y 2005.

Estructura Programática y Proyecto POA.

Integración del Programa Operativo Anual 2004.

Seguimiento al cumplimiento de metas y ejecución de programas.

Apoyo al desarrollo de los proyectos y procesos asignados a la COFAA. Becas; Apoyo al desarrollo de actividades educativas; Equipamiento de laboratorios y talleres; Mantenimiento de equipo e inmuebles y Administración.

A.1.4. Evaluación Administrativa.

Informes de autoevaluación anual, evaluativos para SEP, IPN, Junta Directiva.

Informe de labores a marzo de 2004.

Seguimiento al cumplimiento de metas y a la ejecución de programas. Elaboración de reportes mensuales y trimestrales para SEP, SII, Junta Directiva, IPN.

A.2. Informes institucionales.

Sistemas de Información en Operación: Sistema Integral de Información (SII) y del Desarrollo de Proyectos.

Sistemas de información diseñados por la dependencia: Reporte presupuestal mensual y formatos de captura trimestral de metas.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de procedimientos actualizado.

Lineamientos internos para mantener actualizada e incorporar la información que solicitan los particulares a la COFAA.

Procedimiento para atender solicitudes de particulares que requieran tener acceso a la información de la COFAA.

Manual para integración y funcionamiento del comité de información en la COFAA.

Pago a proveedores y/o contratistas.

Fondo fijo de caja del departamento de tesorería.

Revisión de los siguientes procedimientos:

Tramitación, comprobación y pago de apoyos económicos otorgados a las ECU del IPN.

Recuento físico de bienes muebles.

Registro y control de bienes muebles.

Solicitud de bienes muebles reutilizables.

Cambio interno de bienes muebles.

Baja de bienes muebles propiedad de la COFAA por robo o extravío.

Enajenación de bienes muebles.

Notificar las donaciones de mobiliario y equipo captados por la COFAA para las ECU del IPN.

Notificar las adquisiciones de activo fijo efectuadas para las ECU del IPN.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

La Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN está integrada por 596 personas, 24 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, 160 son docentes, 412 son personal de apoyo y asistencia a la educación (administrativos).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 24 cursos con un total de 93 horas en los que se capacitaron a 49 personas.

B. MISIÓN Y VISIÓN.

Misión y visión. La misión y visión de la COFAA quedaron establecidas en el documento del Programa de Desarrollo Institucional (PDI) 2001-2006.

C. OTRAS ACCIONES RELEVANTES

Al 31 de diciembre de 2003 se apoyaron 14 procesos asignados a esta Comisión.

El Secretario Ejecutivo de la COFAA asistió a ocho reuniones con el Director General, Secretarios y Coordinadores Generales del IPN, Dos sesiones del H. Consejo General Consultivo del IPN, Cinco Reuniones con Miembros Consejeros del H. Consejo General Consultivo del IPN, Asistió a la Instalación del Consejo Académico, Dos sesiones del COTEPABE, Reuniones de Trabajo con la Dirección de Servicios Escolares, CENAC, Fundación Politécnico, POI, CENLEX Santo Tomás, Visita a tres Escuelas.

En el marco de visitas a las ECU, se instalaron las “reuniones de los viernes” con todo el personal de la Comisión para abrir canales estrechos de comunicación con la comunidad COFAA.

PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

El Patronato de Obras e Instalaciones (POI) del Instituto Politécnico Nacional es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene por objeto construir, adaptar y equipar las instalaciones, mediante administración directa o por contrato de prestación de servicios.

Programas realizados.

Programa Presupuesto 2003 – 2004.

Programa con el que se regula el gasto anual y la operación sustantiva de la unidad.

Programa anual de adquisiciones 2003 – 2004.

Tiene el propósito de contratar los servicios necesarios para la operación normal de la entidad y excepcionalmente para atender solicitudes de las ECU.

Programa de mejoramiento de control interno.

Contribuye a detectar la problemática en los procesos de la unidad con el propósito de adoptar medidas para su solución y mejoramiento.

Programa de transparencia y combate a la corrupción.

Orientado a evitar conductas negativas en áreas proclives permitiendo una operación más eficiente y transparente de los servicios que se ofrecen.

Programa de transparencia y acceso a la información.

Permite cumplir con la obligación de mostrar la información y datos significativos a las dependencias y usuarios en general.

Programa de buen gobierno.

Permite instrumentar el conjunto de estrategias emanadas desde la Presidencia de la República en su programa de Buen Gobierno.

Programa de ahorro.

Orienta en el uso eficiente y eficaz de los recursos, así como una mejor distribución del presupuesto sin que se afecten los niveles de operación..

Programa de honorario.

Permite dar cumplimiento a las políticas de ahorro establecidas en el artículo 30 del Presupuesto de Egresos de la Federación.

Programa de capacitación.

Prevé la continuidad de la capacitación y la actualización en las diversas materias que se requieren, con el propósito de su aplicación en las actividades respectivas.

Proyecto realizado.

A fin de consolidar y mantener en óptimas condiciones la planta física del IPN para abatir el déficit y rezagos de espacios escolares por deterioro y obsolescencia para atender la demanda de matrícula del ciclo escolar, a través de la construcción, reparación, adaptación y reforzamiento de los edificios se llevaron cabo los siguientes:

Construcción, rehabilitación y equipamiento de espacios educativos tanto en obras especiales, para educación media superior; Educación Superior y el Programa Especial de Ciencia y Tecnología.

Es importante señalar que los compromisos adquiridos por este patronato se cumplieron en un 98%, debido a que no se captó el total de los recursos propios que se tenían programados.

Estudio realizado.

Estudios y proyectos de las obras que lo requirieron. Proyectos arquitectónicos, y de ingeniería, análisis y dictámenes estructurales, evaluación del estado físico y consultorías, así como estudios de costo beneficio.

Con base en las necesidades planteadas por los usuarios; Se desarrollaron los proyectos arquitectónicos y los proyectos de ingeniería que los complementan; Se elaboraron los catálogos de conceptos; Se determinaron los volúmenes respectivos; Se estimó el costo que representaría su realización y se elaboraron los presupuestos base necesarios para determinar la modalidad de contratación y evaluar las propuestas recibidas en los concursos de obra correspondientes.

A.1.2. Programación.

Programa presupuesto 2003-2004, se elaboró el programa de presupuesto para el ejercicio 2003-2004, incluyendo los trabajos de construcción, reparación y reforzamiento que se atendieron, así como sus metas de acuerdo a las unidades de medida autorizadas y en términos de espacios educativos, DGPPP-SEP, SHCP. En este tenor se agregaron 22 acciones a las 18 programadas originalmente lo que representó 582 metas a alcanzar en términos de reparación y construcción de espacios físicos. En esta misma expectativa, se inició la realización de los anteproyectos de las obras que serán atendidas con la transferencia de recursos por el IPN, así como los elementos para los procesos licitatorios que habrán de iniciarse.

Programa Operativo Anual 2004. Contiene las acciones cuyo propósito es establecer el vínculo entre la programación anual, la definición de prioridades y la asignación del gasto para el año 2004, DGPPP-SEP, SHCP.

Seguimiento realizado. Se atendieron en tiempo y forma los informes establecidos por el comité técnico de información, la evaluación programática (SISEVAL) y los informes trimestrales de autoevaluación de la gestión y de labores, SEP, SHCP, SFP, IPN.

A.1.3. Presupuestación.

La unidad responsable elaboró lo siguiente: Programa Regular 2003-2004; Programa de Aplicación de Recursos Propios; Transferencia Presupuestal IPN-POI-IPN; Se recibió la autorización para la aplicación de los recursos para el ejercicio fiscal 2003- 2004, SEP, SHCP; Fue autorizado a esta entidad la aplicación de recursos propios, SEP, SHCP; Se autorizó a esta entidad la transferencia de recursos provenientes del IPN, SEP, SHCP.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se llevaron a cabo las siguientes actividades de evaluación: Informe de autoevaluación de la gestión 2003; Evaluación de desempeño de los servidores públicos; Informe de actividades primer trimestre 2004; Evaluación de propuestas para concursos de obra pública; Informe al comité de control y auditoría; Informe de autoevaluación al Órgano de Gobierno, adjudicación de premios, estímulos y recompensas.

Así mismo se realizaron seguimientos de: Evaluación para su aprobación el que se somete a la junta directiva; Reporte de cumplimiento del Sistema Integral de Información; Evaluación Programática realizada por la coordinación sectorial.

Procedimiento de evaluación diseñado.

De acuerdo a términos de referencia y lineamientos emitidos por las áreas normativas de la Administración Pública Federal y procedimientos para los concursos de obra pública.

A.2. Informes institucionales.

Se elaboraron los siguientes informes: Al Sistema Integral de Información, Evaluación Programática, al Órgano de Gobierno, al comité de control y auditoría, sobre la cuenta pública 2003, sobre modificaciones al presupuesto 2004, a las siguientes instituciones: SEP, SHCP, SFP, SE y al IPN.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de organización actualizado.

Se realizaron las actividades correspondientes tanto en áreas normativas como en áreas fiscalizadoras de acuerdo con las recomendaciones hechas por la Comisión Interna de Administración y Programación de la SEP y Órgano de Gobierno.

Manual de procedimientos actualizado.

Se revisó el manual de procedimientos de las áreas normativas y áreas fiscalizadoras así como las guías de auditoría establecidas por la Secretaría de la Función Pública a través del Órgano Interno de Control.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

En el periodo se realizaron las siguientes acciones dentro del Programa de Buen Gobierno: Gobierno que cueste menos, gobierno calidad, gobierno profesional, gobierno digital, gobierno desregulado, gobierno transparente.

A.5. Administración de Recursos Humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Patronato de Obras e Instalaciones está integrado por 104 personas, 20 de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, 84 son personal de apoyo y asistencia a la educación (30 administrativos, 45 técnicos y 9 de servicio).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 706 horas de capacitación a 45 personas mediante los siguientes cursos: Dibujo Técnico asistido por Computadora, Curso-taller de Residencia de Obras Públicas.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Atender las necesidades de infraestructura física del Instituto Politécnico Nacional, utilizando los sistemas y procedimientos constructivos óptimos, con identidad propia para contribuir a consolidarlo como una institución rectora de la educación tecnológica en México.

Visión. Consolidar su operación y mantener su capacidad de respuesta a las necesidades vertidas por el IPN en materia de construcción; Con el firme propósito de ser, con base en la experiencia, un organismo de calidad que incorpore los avances tecnológicos de la construcción a los nuevos requerimientos de la educación científica y tecnológica que demanda el desarrollo del país.

Objetivo. Apoyar la ampliación y conservación de la infraestructura destinada al mejoramiento, de la calidad, cobertura y resultados de los servicios de educación, investigación y difusión del conocimiento del IPN.

C. ACCIONES RELEVANTES

Las actividades fundamentales desarrolladas por el organismo en el periodo que se autoevalúa, tuvieron como objetivo: construir, adaptar y equipar las obras e instalaciones del IPN, utilizando los procedimientos, sistemas y normas constructivas óptimas.

Las acciones ejecutadas estuvieron reguladas por la Ley de Obras Públicas y Servicios, relacionadas con las mismas y su reglamento, fueron orientadas en el marco del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 y son las siguientes:

Construcción, rehabilitación y equipamiento de espacios educativos: Estudios, proyectos y asesorías en la EST; Construcción y equipamiento de un centro de apoyo polifuncional en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología; Adaptación de aulas de educación media superior a distancia en el CECyT “Miguel Bernard”; reparaciones, adaptaciones y obra exterior CECyT “Estanislao Ramírez Ruiz”; Terminación de biblioteca ,obras complementarias y exteriores CECyT “Lázaro Cárdenas”; Andador a cubierto; Terminación plaza de las naciones y obras complementarias CECyT “Cuauhtémoc”; Sustitución red de drenaje y obras complementarias CECyT “Carlos Vallejo Márquez”; Acondicionamiento de sanitarios y reparaciones generales en escuelas del nivel medio superior y superior; Acabados e instalaciones electromecánicas, cristales en escalera en CBG

Reynosa, Trabajos de protección, estructura de cubierta y faldones del gimnasio en UPIICSA; Reparaciones, adaptaciones generales y obras exteriores en CECyT “Narciso Bassols”; ENCB, ESIA Tecamachalco y Zacatenco, ESIME Azcapotzalco y ESM: Diversas obras menores de emergencia; Acondicionamiento y adaptaciones en general Dirección de Publicaciones (Revillagigedo); Reparaciones y adaptaciones generales en instalaciones deportivas UPALM-ZAC; Remodelación, adaptaciones y reparaciones generales en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología; Reparaciones y adaptaciones generales en el centro Cultural "Jaime Torres Bodet" y Planetario "Luis Enrique Erro"; Obra inducida y obras exteriores TV Canal 11; Demolición edificio 1 y rehabilitación áreas circundantes COFAA; Construcción de un centro de incubación de empresas y obras complementarias CIEBT Santo Tomás; Acondicionamiento de áreas y obras exteriores y remodelación de laboratorios y talleres CECyT “Narciso Bassols”; Construcción segunda etapa del edificio de aulas "d" y obras exteriores CET “Walter Cross Buchanan”; Habilidadación de aulas de educación media superior a distancia CECyT “Miguel Bernard”; Habilidadación aula siglo XXI y obras complementarias CECyT “Cuauhtémoc”; Construcción de obras exteriores CECyT “Carlos Vallejo Márquez”; Reparaciones, adaptaciones generales en gimnasio y talleres y obras exteriores CECyT “Wilfrido Massieu”; Reparaciones, adaptaciones generales y obra exterior CECyT “José María Morelos y Pavón”; Acondicionamiento áreas deportivas y reparaciones generales CECyT “Ricardo Flores Magón”; Habilidadación aula siglo XXI y obras exteriores CET “Walter Cross Buchanan”; Acondicionamiento de sanitarios y reparaciones generales en escuelas de nivel medio superior; Reparación de gimnasio y sanitarios área deportiva y obras exteriores CECyT “Lázaro Cárdenas”; Instalaciones, reparaciones y adaptaciones generales CECyT “Benito Juárez”; Reparaciones y adaptaciones generales y obras exteriores CECyT “Cuauhtémoc”; Adaptación de dos aulas de computo y obras exteriores CECyT “Luis Enrique Erro”; Reforzamiento y obra inducida de cafetería, renivelación de plaza y obras complementarias CECyT “Cuauhtémoc”; Adquisición e instalación de equipo de aire acondicionado edificio y construcción de caseta de vigilancia y obras exteriores aulas tres ESCOM; Construcción del edificio de aulas y laboratorios primera etapa ENMH; Adaptaciones generales en laboratorios de sicología CICS Santo Tomás; Reparaciones y adaptaciones generales ESIA Zacatenco, EST, Allende 38, CICS Santo Tomás, ENCB, ESIME Azcapotzalco y ESIME Culhuacán; Construcción e instalación de escalera de emergencia ENCB; Acondicionamiento de sanitarios y reparaciones generales en escuelas de nivel superior. Unidad "Lázaro Cárdenas" Santo Tomás; Reparaciones y adaptaciones generales en el edificio de bioterio y obras exteriores ESM; Remodelación y adaptaciones generales en edificios de aulas y laboratorios UP ALM y UP LC Santo Tomás; Reforzamiento y obra inducida del núcleo central, ala poniente ENCB; Obra inducida del edificio de ciencias básicas y obras exteriores UPIICSA; Acabados e instalación en planta baja, construcción cuarto de maquinas, instalaciones eléctricas, aire acondicionado y obras exteriores CBG Reynosa; Sistema de bombeo y línea de conducción del pozo de suministro de agua; Obras exteriores y de protección CEPROBI; Reparaciones, adaptaciones generales, construcción estacionamiento primera etapa, plaza, obra complementaria y almacén CIIDIR Durango.



Órganos de Apoyo

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA.

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Proyecto realizado.

Producir, adquirir y transmitir programas de televisión.

Al cierre del periodo se produjeron tres mil 514 programas lo que presentó una variación positiva de 812 programas adicionales, superando en forma satisfactoria la meta programada. Destacando la producción de los programas: Dolores del Río, la Diva Mexicana y Resortes, el Último de los Carperos, La Caja Negra, Platícame, Atomix TV, Biografías, In Memoriam, Noche Sin Fin, 11 Tras el Balón, Documentales del INBA y Detrás de los Últimos Santuarios, así mismo, destacan los estrenos de las series: Recicla2, La Aventura de México Desconocido, Larga Vida a la Comedia, Korda, fotógrafo en revolución, Videos del Once, A la Vuelta de la Esquina y Abrelatas, La Ruta del Sabor y el documental ¿Dónde estás Emiliano?, el estreno de los programas El Cuarteto de Liverpool y Archivo Abierto con Elisa Alanís,

Horas de televisión y de señal transmitidas

Al cierre del semestre julio-diciembre, Canal Once, realizó la transmisión de cuatro mil 416 horas de televisión y de enero a junio cuatro mil 638 sumando un total de ocho mil 784 horas.

Operación de retransmisoras de televisión en la República Mexicana.

Al cierre del periodo, se encuentran en operación las siguientes retransmisoras:

Tres Cumbres, XHCIP-TV Canal 6, Morelos

San Luis Potosí, XHSLP-TV Canal 4+, San Luis Potosí

Tijuana, XHTJB-TV Canal 3, Baja California

Valle de Bravo, XHVBM-TV Canal 7, Estado de México

Tepic, XHTPG-TV Canal 10, Nayarit

Saltillo, XHSCE-TV Canal 13+, Coahuila

Aguascalientes, XHCGA-TV Canal 5, Aguascalientes

Cancún, XHNQR-TV Canal 5, Quintana Roo

Playa del Carmen, XHCZQ-TV Canal 9, Quintana Roo

Culiacán, XHSIN-TV Canal 5, Sinaloa

Acapulco, XHACG-TV Canal 7, Guerrero

Chetumal, XHLQR-TV Canal 7+, Quintana Roo

Ixtlán del Río, XHTPG-TV Canal 7, Nayarit

Tecuala, XHTPG-TV Canal 2, Nayarit

Puebla, XHPUE-TV Canal 26, Puebla

Acciones más destacadas.

El 9 de septiembre de 2003, Julio Di-Bella, Director de Canal Once, acompañado por el Lic. Miguel Ángel Correa Jasso, Director General del Instituto Politécnico Nacional, presentó ante destacados investigadores, académicos y representantes de los medios de comunicación especializados en ciencia y tecnología el portal del magazine científico de Canal Once, In vitro luz de la ciencia, cuyas páginas electrónicas en línea constituyen un vínculo interactivo con los contenidos de mayor interés del programa. Esta presentación se llevó a cabo en el Edificio Inteligente del IPN, localizado en Zacatenco.

Voto 2003, la otra mirada de las elecciones.

Once Noticias realizó una amplia cobertura con motivo de las elecciones del domingo 6 de julio; para ello, desplazó a todo su equipo a los institutos electorales y a las sedes de las tres grandes organizaciones políticas del país: Partido Acción Nacional (PAN), Partido de la Revolución Democrática (PRD) y Partido Revolucionario Institucional (PRI).

También, Once Noticias se desplazó a Querétaro, Nuevo León y Sonora, y se realizaron enlaces con corresponsales en Campeche, Colima y San Luis Potosí para dar cuenta de las elecciones para Gobernador en esos estados.

Canal once, la otra mirada-exposición itinerante.

Canal Once y el Instituto Nacional de Bellas Artes unieron esfuerzos para llevar a cabo la exposición itinerante: Canal Once, la otra mirada, integrada por una selección de fotografías que forman parte de la imagen de Canal Once edición 2002-2003.

Canal Once, la otra mirada es un proyecto de identidad visual que tiene como esquema básico contar con una fotografía distinta para cada día del año. Cada una de las imágenes busca dar cuenta de una situación particular de personajes en escena, ya sea en el ámbito rural o urbano, y destaca la mirada directa y afable a la cámara. La sonrisa juega, en este sentido, un papel preponderante y es en todo caso, el pretexto aglutinador.

La exposición contempló también la utilización de imágenes no impresas por medio de una proyección de video que muestra el trabajo de animación e involucra cada una de las fotografías con el objeto de mostrar las 365 que conforman todo el proyecto.

El lunes 7 de julio, se inauguró la primera etapa del itinerario de Canal Once, la otra mirada en la Galería de Arte del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, en donde miles de transeúntes y visitantes extranjeros disfrutaron una de las mejores razones para permanecer en México: El gesto siempre amable de su gente.

El 8 de julio, se inauguró en la Sala Adamo Boari del Palacio de Bellas Artes, otra muestra con 38 imágenes que viajó, junto con las fotografías expuestas en la Galería del Aeropuerto, por cuatro estados de la república en el periodo de agosto a enero de 2004. Estas muestras se presentaron en el Centro Cultural La Tallera, en Cuernavaca, Morelos; el Museo de Arte Contemporáneo, en Matamoros, Tamaulipas; El Museo Felipe Gutiérrez, en Toluca, Estado de México; En el Centro Cultural El Nigromante, en San Miguel de Allende, Guanajuato.

Presentación en vivo del concierto filmico “El puño de hierro”.

El 31 de julio, Canal Once realizó el concierto filmico de la cinta El puño de hierro del director Gabriel García Moreno filmada en Orizaba, Veracruz durante el periodo de fines de 1926 a principios de 1927 y estrenada en el Teatro Llave de esa ciudad el 21 de mayo de 1927. Esta es la segunda ocasión en que Canal Once presenta un concierto filmico. Esta vez con la participación de la pianista Deborah Silverer quien improvisó a la manera original de la época del cine mudo. La presentación estuvo a cargo de Gustavo García y de Daniela Michel y como invitado Francisco Gaytán, Subdirector de la Filmoteca de la UNAM, institución que se hizo cargo de la restauración de la cinta silente arriba mencionada.

Primer festival de cine y video ecuatoriano.

En el marco de la celebración del Día Nacional del Ecuador, que se festejó el 10 de agosto y con la presencia del Embajador del Ecuador en México, Francisco Herrera Araúz y el Agregado Cultural, Juan Pablo Guillén, el Director General de Canal Once, Julio Di-Bella anunció la transmisión del Primer Festival de Cine y Video Ecuatoriano a través de Canal Once, los días 10, 12, 13 y 17 de agosto.

Una mirada profunda, la otra mirada de canal once.

A partir del 7 de octubre, la otra mirada fue más profunda, propuesta de una televisora con visión, calidad y creatividad. La nueva imagen del Once es un trabajo hecho en película de cine de 8mm, material caprichoso que se trabaja artesanalmente, lleno de texturas, colores, contrastes; Material con vida propia que le otorga a las imágenes una característica única. Una mirada profunda, la otra mirada de Canal Once pretende situar al televidente frente a nuevos ámbitos, nuevas realidades. La nueva imagen del Once busca retomar las sutilezas de cada momento. Detrás de cada rostro hay mucho más: una imagen llena de detalles, de historias profundas.

Estrenos.

In Memoriam, La caja negra, Noche sin fin, Once tras el balón, Platícame, Detrás de los últimos santuarios, Documentales del INBA, Visiones de Bellas Artes, Vida y milagros de Jorge Ibarguengoitia, La Historia de Canal Once, El color de Oaxaca, Biografías, La ruta del danzón. Viaje sin retorno, Los Beatles en La Habana, Pedro y los tesoros del Vaticano, El legado de los Papas, La aventura de México desconocido, Atomix TV, Arte en corto. Museos del INBA, Juan García Esquivel y El amo del Lounge.

Estrenos de éxito internacional.

Las seguidoras de Beauvoir, Horst Klemm, La foto perfecta, Gladiadores, Manchild, El reino, Polígono Sur, el arte de las tres mil y El valor humano.

Estrenos en once niños.

Para preescolares: Fetch, el veterinario, Franklin; Para niños de 6 a 12 años: Grafitos, Los misterios de Movice; Para niños más grandes: DeC (De compras), Contacto móvil; Fomento a la lectura, Bizbirije (octava temporada), El diván de Valentina (nuevos episodios) y Rock en contacto.

Día internacional de la radio y la televisión a favor de las niñas y los niños.

Como cada año, el segundo domingo de diciembre en Canal Once se celebró el Día Internacional de la Radio y la Televisión a favor de las niñas y los niños con una programación especial que presentaron Max y Liliana, quienes invitaron a las niñas y los niños a expresar su opinión acerca de la diversidad cultural que existe en México.

El Día Internacional de la Radio y la Televisión a favor de las niñas y los niños es una celebración anual en la que más de 2000 emisoras producen programas especiales para y sobre los niños; En muchos casos, los propios niños han participado en las emisiones.

En la Convención de los Derechos del Niño se incluyen sus derechos fundamentales: La libertad de expresión, el derecho a ofrecer y recibir información y el derecho a expresar sus opiniones en los medios de difusión escogidos por ellos mismos. Para lograr que estos derechos se hagan realidad, la UNICEF cree que los niños deben tener acceso a emisoras para recibir información y opinar sobre sus preocupaciones.

El centro de atención telefónica de canal once preside la red de centros de servicios especializados vía telefónica.

El 30 de septiembre, se realizó el corte de listón inaugural de las nuevas instalaciones del Centro de Atención Telefónica de Canal Once. El IMT entregó a Canal Once un reconocimiento por el 6° aniversario del Centro de Atención Telefónica (CAT) y por ser la única televisora pública en México que brinda un servicio especializado y permanente de Atención Telefónica a sus televidentes. El CAT de Canal Once pertenece a la Red de Centros de Atención Especializada y a la Red Latinoamericana de Centros de Contacto e-contact.

El CAT de Canal Once brinda los siguientes servicios:

Línea de orientación: proporciona información acerca de la programación de Once TV y canaliza solicitudes a instituciones y especialistas.

Línea de atención especializada: para el manejo de emociones en programas críticos y atención especializada al público infantil.

Línea dedicada a realizar encuestas y sondeos.

El Centro de Atención Telefónica de Canal Once ha atendido, en los últimos tres años, más de 436 mil llamadas y a más de 60 mil televidentes los ha canalizado a 650 instituciones y 203 especialistas.

El día 18 de diciembre de 2003, tomó protesta la nueva mesa directiva de la Red de Centros de Servicios Especializados Vía Telefónica, a la cual pertenece el Centro de Atención Telefónica de Canal Once, a cargo del licenciado Mauricio Veloz, quien asumió el cargo de presidente de dicha Red.

Comparten la responsabilidad en la nueva mesa directiva de la Red la Licenciada Eugenia Rosas del Centro Nacional de Atención Ciudadana de la PFP, como Administradora y el Psicólogo Edgar Hernández de Acercatel, como Secretario, apoyados por los Comités de Capacitación, Comunicación, Relaciones Públicas, Calidad, Evaluación y Seguimiento.

El objetivo de la Red de Servicios Especializados Vía Telefónica, es intercambiar experiencias para brindar cada día más y mejores servicios a la sociedad en apoyo emocional, intervención en crisis, información sobre sexualidad y VIH/SIDA, orientación sobre trámites y denuncias de entidades locales y federales, además de orientación y canalización a instituciones y especialistas de diversas áreas de atención a la sociedad.

La Red está conformada por más de 60 instituciones del ámbito nacional. Los miembros permanentes son: Acercatel, Calidatel, Canal Once, Centros de Integración Juvenil, Centro Latinoamericano de Salud y Mujer (Celsam), Centro Nacional de Atención Ciudadana de la PFP, Consejo Nacional contra las Adicciones (CONADIC), Diversitel, ISSSTETEL, Infertitel, Locatel, Planificatel, Saptel, Servicio de Atención Telefónica a la Ciudadanía de la PGJDF, Telsida, y Vida sin violencia (INMUJERES).

Rock en contacto.

Rock en contacto es un docu-reality que transmitió Canal Once dentro de la barra de Once Niños donde se vivió la competencia de tres bandas de rock integradas por niños. El público seleccionó a su favorita, la cual tuvo la oportunidad de desarrollarse musical y artísticamente hasta el lanzamiento de su primer disco con el apoyo de EMI Music México.

La caja negra.

Programa de revista cultural, que inició transmisiones el 11 de febrero, nos muestra las más diversas propuestas del arte alternativo actual, así como los discursos culturales más arriesgados que subyacen en nuestra realidad contemporánea. Cada uno de los capítulos, bajo la conducción de Lorena Wolffer, se enfoca a un tema distinto desde una visión interdisciplinaria en la cual la literatura, el cine, el *performance*, la música, la fotografía, el video, la instalación, el arte conceptual y demás propuestas artísticas establecen los vasos comunicantes para revalorar y reflexionar sobre los conceptos del imaginario cotidiano y universal con una perspectiva crítica y propositiva.

La Revolución Maderista: un triunfo mediático.

Canal Once transmitió el 22 de febrero, el documental La Revolución Maderista: Un triunfo mediático, trabajo investigado y desarrollado por Alejandra Moreno Toscano y Silvia Manuel Signoret, que plantea la importancia del cambio de la opinión pública mexicana en los últimos 90 días del Régimen Porfirista para permitir el triunfo de Francisco I. Madero. Este documental narra la epopeya democrática maderista desde una reflexión crítica, enfrentando el discurso histórico oficial con una reinterpretación del mismo por medio de las imágenes originales filmadas por Salvador y Antonio Toscano.

Billete alusivo de lotería nacional a canal once.

Con el billete alusivo a los 45 años de Canal Once, la Lotería Nacional realizó el viernes 5 de marzo el Sorteo Superior número dos mil. Canal Once comparte su aniversario e invita a los televidentes de todo el país a festejar con nosotros.

Canal Once salió al aire el 2 de marzo de 1959 con la transmisión de una clase de matemáticas impartida por Vianney Vergara Cedeño. Actualmente, la señal de Once TV se transmite también por Internet y por satélite. Ahora, Canal Once es reconocido en los ámbitos nacional e internacional por la calidad en el diseño de su imagen, así como por los contenidos y la realización de sus programas.

En Estelares del Once, dos programas especiales por el 45 aniversario.

Entre las diversas actividades que se realizaron en el 2004 para celebrar tan significativo aniversario, Canal Once presentó dos programas especiales: Canal Once, una mirada a su historia y Canal Once, el otro lado de la pantalla.

Los domingos 14 y 21 de marzo, los televidentes conocieron más acerca de la precariedad y las dificultades que en sus inicios tuvo esta televisora, las cuales no fueron razón suficiente para abatir el empeño de sus fundadores y de quienes ahora, 45 años después, comparten sus experiencias, recuerdos y sentimientos al hablar de la televisora pública más antigua de América Latina: Canal Once.

Historias de leyenda mejor sitio *Web* de programa de televisión 2003.

Por segunda vez consecutiva, Canal Once recibió uno de los Premios Yahoo! a lo mejor de Internet durante el 2003. En esta ocasión, la emisora politécnica recibió el galardón al primer lugar en la categoría de Mejor Sitio *Web* de un Programa de Televisión por Historias de Leyenda. Sin embargo, es necesario destacar que esta vez los premios se otorgaron por votación directa de los internautas, lo que no deja dudas de la significativa relevancia que ha adquirido para el público de Canal Once el portal de Internet de la televisora cultural y educativa más grande de América Latina.

¿Dónde estás Emiliano?

Canal Once estrenó el 5 de abril el documental ¿Dónde estás Emiliano?. Producido por Raúl González y Raúl Poiré. Este programa aborda la búsqueda del mito zapatista inserto en la actualidad mexicana a través del personaje de Eligio, un actor que, para representar a Zapata mediante un monólogo, trata de sumergirse en el mundo del caudillo para apoderarse del recuerdo que pervive en las manifestaciones culturales e ideológicas de nuestro país.

En ¿Dónde estás Emiliano? los ámbitos, las entrevistas y los testimonios de personajes construyen una nueva ruta de Zapata. La travesía abarca espacios y testimonios que conforman una visión contemporánea de quién es hoy día Emiliano Zapata.

¿Dónde estás Emiliano? se acerca a la reconstrucción histórica desde una perspectiva fresca, actual, lejos de academicismos y con un tratamiento documental a la imagen de Emiliano Zapata asimilada en nuestra realidad nacional actual. En suma, es la búsqueda del personaje detrás del mito. Este documental se repitió el domingo 11 de abril.

Viernes de divas mexicanas: Dolores del Río, la diva mexicana de Hollywood y María Félix, la inalcanzable Doña.

En recuerdo de los aniversarios luctuosos de ambas estrellas del cine mexicano, acaecidos coincidentemente en el mes de abril, Canal Once presentó dos programas especiales el viernes 9 de abril. Dolores del Río, la diva mexicana de Hollywood, documental en el que se recuerda su trayectoria a través de los testimonios de José Luis Cuevas, David Ramón, Adela Fernández e Ignacio López Tarso. María Félix, la inalcanzable Doña. Durante 60 minutos, un narrador nos guía en el intento por conocer a quien se transformó en un personaje de sí misma; María Félix, un enigma que perdura, una mujer que nos asombró por su energía vital, su porte y su rechazo a la nostalgia.

Once México señal internacional de Canal Once.

Canal Once, en el marco del 45 aniversario de sus transmisiones, firmó un convenio de colaboración con DIRECTV y SATMEX MÁXIMO para difundir su señal internacional en Estados Unidos bajo el nombre de Once México.

Canal Once, considerado una televisora de interés público en la Unión Americana por su destacada programación de noticieros, documentales, talk shows y contenidos para niños, concreta de este modo uno más de sus proyectos estratégicos de este año.

Once México tendrá cobertura en el territorio de los Estados Unidos durante las 24 horas del día. Los suscriptores de DIRECTV en Estados Unidos podrán acceder a toda la producción de Canal Once: Perspectiva, Primer Plano, Aquí nos tocó vivir, Conversando con Cristina Pacheco, Noticias con Adriana Pérez Cañedo y Gabriela Calzada, Historias de leyenda, In Memoriam, La aventura de México desconocido, Bizbirije, El diván de Valentina, In Vitro...luz de la ciencia, Diálogos en Confianza, Águila o Sol, La ruta del sabor y Detrás de la aventura, entre otras series.

Aniversario “Aquí nos tocó vivir”.

Canal Once felicitó a Cristina Pacheco y al equipo de producción del programa Aquí nos tocó vivir por los 26 años de transmisiones a través de la televisora del Instituto Politécnico Nacional.

Canal Once premia la excelencia académica en diseño

Por tercer año consecutivo la televisora del Instituto Politécnico Nacional hizo entrega del Premio Canal Once a la Excelencia Académica en Diseño en el marco de la XIV entrega de los Premios Quórum, la noche del 24 de mayo en el Palacio de Bellas Artes.

La Universidad Iberoamericana fue galardonada por presentar en conjunto los trabajos de mejor nivel en cuanto a calidad conceptual, creatividad y número de participaciones. Recibió el premio Patricia Espinosa, Directora del Departamento de Diseño Gráfico de dicha Universidad.

Nuevos horarios en Canal Once.

Once Noticias, prestigio informativo: La primera emisión se transmite de 5:50 a las 8 de la mañana con su titular Gabriela Calzada, quien estará acompañada por Mario González.

Noticias en corto, dos nuevos avances informativos en Once Noticias, a las 9 de la mañana y a las 7 de la noche. De todo con María Roiz se retransmite de las 8 a las 8:30 de la mañana, de lunes a viernes. Diálogos en Confianza cambia de horario, ahora de 9 a 11 de la mañana de lunes a viernes.

Beatlemania.

Canal Once presentó seis documentales acerca de Los Beatles. El primer programa “El cuarteto de Liverpool en México”, es una producción de la televisora del Instituto Politécnico Nacional, las cinco restantes que integran la serie *Beatles: el largo y sinuoso camino*, son adquisiciones producidas en Norteamérica por Dante J. Pugliese. Cada semana, del lunes 31 de mayo al lunes 5 de julio, se transmitieron estos documentales.

Archivo Abierto.

Archivo Abierto, conducido por Elisa Alanís, es un programa de periodismo de investigación que analiza los temas con detenimiento. Al abordar los asuntos de cada programa se proponen distintos matices, tonos y enfoques a partir de información veraz basada en entrevistas y reportajes donde, a la par, se cuentan historias. Archivo Abierto informa, emociona y sobre todo, permite reflexionar acerca de las realidades, circunstancias y hechos que nos rodean. Es en suma una revista de cultura política y social en voz de sus protagonistas, inició transmisiones el 6 de junio pasado.

Cada programa presenta un reportaje ligado a la actualidad política y social de México. En seguida, un relato donde la sorpresa, lo insólito y el enfoque inesperado de una situación desconocida atrapa la atención del televidente. Para culminar, la entrevista con una personalidad destacada del mundo de la inteligencia, la política, la ciencia, los deportes o el espectáculo.

Www.onceninos.tv.

A partir del 9 de junio, Once Niños estrenó página de Internet para estar más cerca de los niños y su mundo. El sitio www.onceninos.tv es un destino totalmente seguro donde los chicos podrán navegar libres de temas o contenidos que no sean de su interés. En la sección Programas de Once Niños podrán consultar la información acerca de las fechas de estreno de nuevos episodios o próximas locaciones de Contacto Móvil.

Canal once recibe del consejo de la comunicación el premio principios por la serie biografías.

El 22 de junio de 2004, Canal Once vio reconocidos sus esfuerzos por documentar a los protagonistas de la historia: Frida Kahlo, Francisco Villa, Emiliano Zapata y Alberto Korda, personajes de la serie Biografías, producida de manera conjunta con productores independientes, con el Premio Principios, otorgado por el Consejo de la Comunicación a los mejores contenidos en televisión.

El galardón fue recibido de manos del Presidente de la República, Vicente Fox, por el Director de Producción de Canal Once, Enrique Quintero Mármol-Vega, quien asistió en representación de Julio Di-Bella Roldán, Director General de Canal Once.

Nueva temporada del programa In vitro... Luz de la ciencia.

In vitro, revista de difusión de la ciencia y la tecnología que se transmite por Canal Once, inicia una nueva etapa desde el sábado 26 de junio de 17:30 a 18:00 horas, con nuevas secciones.

La imagen de Canal Once triunfa en Nueva York - recibió 10 premios en los festivales PROMAX y BDA

Canal Once recibió el 25 de junio, 10 premios en el Certamen PROMAX y BDA Internacional, que reconoce la calidad de promoción y diseño en el contexto mundial. Esta competencia se celebró en la ciudad de Nueva York del 23 al 25 de junio de 2004.

Canal Once obtuvo en PROMAX dos premios de oro y dos de plata. En BDA, uno de oro, tres de plata y dos de bronce. De esta manera, la imagen de Canal Once mantiene el reconocimiento alcanzado en el ámbito internacional. La capacidad creativa de la propuesta televisiva de la emisora del Instituto Politécnico Nacional es una gran alternativa para darle a la pantalla una mirada distinta, una mirada ganadora que se ha convertido en referente mundial.

Premios a Canal Once.

Eloquium. Segundo lugar en el Premio Nacional de Periodismo sobre la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) Por el programa Muerte y tabaquismo de Diálogos en Confianza.

Premio a Las Dos Fridas, Documental.
 Mejor Programa de Contenido, Diálogos en Confianza.
 Al Diseño, Primer Lugar a La Otra Mirada de Canal Once.
 Al Diseño, Segundo lugar a Abrelatas.
 Al Diseño, Primer lugar a la promoción en revista, para Pasión por la Naturaleza del Once.
 Prix Jeunesse Iberoamericano 2003. Segundo lugar, Mejores Nuevas Ideas.
 Prix Jeunesse Iberoamericano 2003. Tercer lugar, No Ficción.
 Águila de Bronce, a La otra mirada de Canal Once.
 Premio especial, Corto.
 Laurel de Oro a la Calidad (dos).
 Distinción de Oro por su brillante labor como Director General de Canal Once a Julio Di-Bella.
 Primer Premio Nacional de Periodismo en Salud 2002-2003, al trabajo “Esquizofrenia”.
 Premio Platino: en las categorías “paquete total de la imagen de Canal Once”, “Navidad en once niños, mejor gráfico animado”, “Harmony, mejor impreso”.
 Oro: Drama promo, no a la violencia familiar (dos) de 2004, a Diálogos en Confianza.
 Oro: Promo social, Luces de la ciudad, a Diálogos en Confianza.
 Oro: Promo, No a la violencia familiar, a Diálogos en Confianza. Promax Internacional.
 Plata: Promo, No a la violencia familiar, a Diálogos en Confianza. Promax Latinoamericana.
 Plata: Promo, social, servicio publico “El voto”.
 Plata: Promo, social, Luces de navidad.
 Oro: Print Ad, Pasión por la Naturaleza.
 Plata: Print Ad, Catarinas.
 Plata: Stationary, Tarjeta de Presentación.
 Plata: Open, Apoyo social: ¿Dime que respiras?.
 Plata: Packaging Campaign.
 Rocket Award: Realización y Diseño.
 Plata: Promocional a programa.
 Plata: Promocional Animado.
 Oro: Anuncio, Canal Once, Pasión por la naturaleza.
 Plata: Impresos temáticos por Tour de cine francés.
 Plata: Cartel por Tour de cine francés.
 Plata: Ilustración para impreso por pasión por la naturaleza.
 Bronce: Cortinilla de entrada por violencia familiar.
 Bronce: Dirección de arte y diseño de promocional de diálogos en confianza.

A.1.2. Programación.

Seguimiento a los diversos requerimientos de información por parte de la SHCP y SEP, para elaborar el Anteproyecto Programático del ejercicio 2004.
 Elaboración del Programa Operativo Anual 2004.
 Se dio inicio a la conformación del Anteproyecto Programático y del POA para el ejercicio fiscal de 2005.

A.1.3. Presupuestación.

Al interior de la emisora se elaboró el anteproyecto de presupuesto y el POA para el ejercicio 2004. En base a las necesidades de todas las áreas que lo conforman, se está preparando el anteproyecto de presupuesto 2005.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.
 Se envió mensualmente la información correspondiente al Sistema Integral de Información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la evaluación programática a la Secretaría de Educación Pública.
 Se envió la información para las sesiones del Comité de Control y Auditoría del Instituto Politécnico Nacional (COCOA-IPN) y de la Comisión Interna de Administración del propio Instituto (CIDA-IPN).
 Se estableció una política con las áreas de producción, para llevar a cabo el registro de los programas de televisión, obras y contratos, ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

A.2. Informes Institucionales.

Evaluación programática
Avance de gestión financiera
Ingresos por productos
Informe trimestral sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública
Planeación de Programas y Proyectos de Inversión
Concertación de la estructura programática
Cuenta Pública
Calendario de pagos de honorarios
Memoria Institucional
Comentarios al acta sintética de reuniones de la CIDA-IPN
Cancelación de plazas
Informe de labores (autoevaluación de la gestión)
Informe para Comité de Control y Auditoría (COCOA-IPN)
Obra editorial
Estados financieros mensuales
Informe para Comisión Interna de Administración (CIDA-IPN)
Informe de Ejecución del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006

Sistemas de información en operación.

Los sistemas de información en operación son los siguientes: Diálogos: Manejo y administración de los diferentes reportes demográficos del programa de diálogos en confianza; Actividades: Manejo de los requerimientos de soporte del área de informática; Almacén Técnico: Manejo de las entradas y salidas del material consumible y no consumible por marcas y modelos; Atención de correspondencia (Cartas): Control de correspondencia y análisis del contenido de las mismas, que escriben los niños reporteros al programa de Bizbirije; Cine: Manejo de la programación y posibles adquisiciones de material extranjero; Relaciones Públicas: Invitación a los diferentes medios de comunicación y personas a eventos organizados por Canal Once; Control de Gestión: Registrar, asignar y costear las diferentes producciones de Canal Once; Inventarios: Control de las existencias de equipo de cómputo; Mercadotecnia: Manejo de clientes y periodos de vigencia en tiempo aire de los diferentes patrocinadores; Programación Extranjera: Manejo de contratos y adquisiciones de programas y series extranjeras; Imagen: Búsqueda de imágenes para notas y reportajes del área de noticias; Especialistas: Mantener y almacenar especialistas e instituciones para uso del área de noticias; Rentabilidad: Comparativo del costo versus beneficio de las diferentes producciones; Adquisiciones: Manejo y administración de las adquisiciones de Canal Once vía requisición; Control Presupuestal: Automatizar la administración del presupuesto de las diversas áreas y producciones de canal once en base a entradas, salidas y modificaciones presupuestales además de facilitar el seguimiento presupuestal; Control de Documentos: Administración de los documentos del área de Ingeniería; Telefonía: Administración de las llamadas y comentarios realizados sobre la programación de Canal Once; Atención Telefónica: Análisis de los contenidos de las cartas, correos electrónicos y llamadas realizadas por los televidentes y cibernautas con respecto a las producciones de Canal Once (Análisis Cualitativo); Videoteca de Tráfico: Búsqueda, registro, contenido y estatus de las cintas utilizadas para las diferentes producciones; Cartera de Personal: Reclutamiento de personal para las diferentes áreas de Canal Once; Contabilidad: Registro de los diferentes asientos contables de Canal Once; Continuidad: Registro y consulta de los diferentes spots publicitarios en la programación de Canal Once para transmisión; Habilidades y Experiencia de Prestadores de Servicios: Registro y búsqueda de antecedentes laborales y académicos antes y durante la estancia de los prestadores en la Emisora; Bitácora: Registro y recuperación de los tiempos codificados técnicamente para la transmisión y la continuidad; Coordinación de Invitados (Diálogos en Confianza): Registro, seguimiento y recuperación de testimoniales para la Producción de Diálogos en Confianza; Sistema de Atención Telefónica (Encuestas no Televidente): Búsqueda y registro de los no televidentes de Canal Once para la aplicación de las encuestas respectivas; Cartera Servicio Social: Reclutamiento de prestadores de servicio social para las diferentes áreas de Canal Once; Sistema de Respuestas (Once Niños): Registro, control, seguimiento y análisis cualitativo de las respuestas a las convocatorias realizadas por la producción de Once Niños; Actores: Búsqueda y registro de los diferentes actores para las producciones de once niños; Telefonía: Modulo de Ventas; Registro y seguimiento a los pedidos realizados por los televidentes de Canal Once; Modulo de Servicios a la Producción: Almacenar y Autorizar los servicios que la Dirección de Operaciones proporciona a las

producciones y áreas de canal once; Redes y soporte: Permitir la Administración de la infraestructura Informática del canal, mediante el manejo del inventario y los resguardos de equipo; Monitoreo de medios: Permitir la generación de las síntesis diarias de las notas del canal y de la industria que son publicadas en los diversos medios de comunicación, dando como valor agregado la digitalización de las notas y la cotización de las mismas.

Sistemas de información diseñados por la dependencia.

Sistema de Casting: Almacenar la información relacionada a los datos personales, capacitación, aptitudes y experiencia laboral de las personas asistentes al casting para formación de conductores de televisión; Modulo de Servicios a la Producción: Almacenar y Autorizar los servicios que la Dirección de Operaciones proporciona a las producciones y áreas de canal once; Modulo de Portátiles, Modulo de Post-Producción, Modulo de Maquillaje y Modulo de Producción: Realizar y validar los servicios asignados a cada uno de los cuatro anteriores departamentos; Icon: Almacenar los eventos que organiza la Dirección de Once Niños; Redes y soporte: Permitir la Administración de la Infraestructura Informática del canal, mediante el manejo del inventario y los resguardos de equipo; Monitoreo de medios: Permitir la generación de las síntesis diarias de las notas del canal y de la industria que son publicadas en los diversos medios de comunicación, dando como valor agregado la digitalización de las notas y la cotización de las mismas; Diálogos en confianza (Modulo Investigación): Implantar un sistema que permita a las investigadoras vaciar sus investigaciones en una base de datos y acceder a estas por un tema y subtema dado; "Platicame": Implantar un sistema que permita generar una base de datos de televidentes que padecen diabetes, dar canalizaciones y otorgar obsequios a los mismos.

Reportes realizados:

Actividades: Modificación a las consultas realizadas; Atención de Correspondencia (Cartas): Modificación al reporte demográfico; Relaciones Públicas: Adecuaciones para el envío de faxes; Control de Gestión: Modificación de reportes y nuevos listados; Mercadotecnia: Modificaciones a la estructura de la base de datos para la captura de patrocinadores; Especialistas: Implementación en el área de noticias con nuevos reportes; Sistema de Adquisiciones: Generación de reportes de cuadro comparativo y nuevos requerimientos para ISO 9000; Control Presupuestal: Resumen de movimientos, el auxiliar de mayor, pólizas de diario, un listado de requisiciones por periodo y otro de los reembolsos por periodo; Telefonía: Modificaciones a la pantalla de captura de televidentes; Videoteca de Tráfico: Alta de nuevo material en existencia y reportes del mismo; Cartera de Personal: Modificaciones a las búsquedas de los candidatos de personal; Contabilidad: Reportes del concentrado de las cuentas del presupuesto; Continuidad: Reporte de impactos por rubro; Habilidades y Experiencia de Prestadores de Servicio: Reporte curricular de personal; Bitácora: Impresión de la bitácora de transmisión; Coordinación de Invitados (Diálogos en Confianza): Reportes de: ficha testimonial, oficio de invitados, directorio por programa, lista de asistencia, demográfico de llamadas, llamadas canalizadas, llamadas por área, llamadas por fecha, instituciones; Atención Telefónica (Encuestas no Televidente): Reporte de encuestas por operador, televidentes por operador, televidentes por estado, televidentes por encuesta, encuestas aplicadas, universo global, universo por programa, universo global consolidado, universo consolidado por programa; Cartera Servicio Social: Reporte de candidatos de acuerdo a los parámetros de búsqueda; Sistema de Respuestas (Once Niños): Reporte demográfico de canalizaciones, reporte de ganadores; Actores: Formato para el proceso de pago a los actores niños; Sistema de Telefonía (Modulo de Ventas): Reporte de pedidos por fecha, Reporte de pedidos por estatus, Reporte de operador y fecha; Redes y soporte: Reportes del detalle de la composición de los equipos, el resguardo de cada prestador, un listado de los movimientos por equipo y otro de movimientos por fecha; Monitoreo de medios: Reportes: la síntesis diaria, resumen de las notas, análisis de monitoreo que arroja un listado agrupado por tipo de medio del total de notas según su valoración, cotización de las notas y las imágenes en tamaño real con el respectivo cintillo de ISO 9000; Sistema de Diálogos en confianza (Modulo Investigación): Reportes de Investigaciones, Investigación por Tema, Calendario de Canalizaciones.

Áreas atendidas.

Diálogos en Confianza; Informática; Almacén Técnico; Programación para niños (cartas), Diseño Pedagógico; Programas Extranjeros; Relaciones Públicas; Dirección de Operaciones; Mercadotecnia; Dirección de Niños; Noticias; Control Presupuestal; Departamento de Adquisiciones; Ingeniería; Centro Telefónico; Departamento de Estudios Cualitativos de Audiencia; Videoteca de Tráfico; Recursos Humanos; Dirección de Administración

y Finanzas; División de Continuidad; Transmisión, Continuidad, Control de Calidad, Edición, Videoteca de Tráfico y Producción; División de Programación Once Niños; Desarrollo y Formación Televisiva.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Canal Once obtuvo la certificación ISO 9001:2000. Por primera vez en México, una emisora de televisión recibe este certificado expedido por el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación.

El Certificado acredita el Sistema de Gestión de Calidad del total de áreas de la televisora del Instituto Politécnico Nacional; se obtuvo después de realizarse en noviembre pasado la auditoría de vigilancia y de ampliación de alcance de todas las áreas de la televisora.

Es importante mencionar que Canal Once obtuvo ya en noviembre del 2002 la Certificación ISO 9001:2000 en transmisión de señal abierta de televisión y vía Internet con apoyo de los procesos de Recursos Humanos y Compras.

En el 2003 se documentaron los procesos y se establecieron los Sistemas de Gestión de Calidad en cada una de las áreas implicadas en el alcance de la Certificación ISO 9001:2000, recientemente obtenida, la cual impulsa a nuestra organización a buscar el Premio Nacional de Calidad. XEIPN Canal Once se perfila hacia la calidad total.

Proyecto de mejora continua elaborado.

El 14 de enero del 2002, Canal 11 inició el diagnóstico para la certificación del ISO 9001, realizándose en los procesos de 19 áreas. Como resultado del mencionado diagnóstico, se decidió certificar en una etapa inicial a tres procesos: Compras, Recursos Humanos y Transmisión.

Finalmente en el mes de enero de 2003, el Director General, Julio Di-Bella, presidió la ceremonia de Entrega de Reconocimientos por la Certificación ISO 9001:2000 obtenida por Canal Once, en Transmisión de señal Abierta de Televisión y Vía Internet, con apoyo de los procesos de Recursos Humanos y Compras.

Con esta Certificación Canal Once se perfila como el medio de comunicación público más importante de México.

A partir de enero del 2003, las áreas certificadas estuvieron implementando la mejora continua con el ISO 9004:2000. Revisando los procesos, procedimientos escritos con políticas, formatos e instructivos, buscando cubrir plenamente los requisitos de los clientes, tanto internos como externos.

Así mismo, en enero de 2003 iniciamos la integración de las áreas restantes de la Emisora, al Sistema de Gestión de la Calidad. El plan era que para diciembre del 2003 todos los procesos de Canal Once estuvieran certificados en ISO 9001:2000.

Se han establecido tres generaciones:

1ª Generación ya certificada.

2ª Generación que inició sus trabajos de implementación del SGC en marzo 6 del 2003.

3ª Generación que inició sus trabajos de implementación del SGC en mayo 19 del 2003.

En noviembre 29 del 2003 recibimos el dictamen del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación (IMNC), donde se amplía el alcance de la certificación ISO 9001:2000, a todos los procesos de Canal Once, además de un dictamen positivo a la segunda auditoría de vigilancia con lo cual se valida nuestra certificación original.

Certificación expedida.

El alcance de la certificación cubre desde la generación de contenidos, pasando por Control de Calidad, Edición, Programación, Videofilmoteca, Continuidad, hasta su transmisión de señal abierta hacia el Valle de México a través del transmisor en el cerro del Chiquihuite, con derivación a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, televisión por cable, y su transmisión por Internet desde la señal enviada por Control Maestro hasta que se encuentran a disposición de los cibernautas; Aunado a los procesos de Administración y Finanzas, Comunicación Interna, Contenidos de Internet, Imagen, Informática, Ingeniería, Mercadotecnia y Programación, Operaciones, Producción y Adquisiciones Extranjeras, Relaciones Públicas y Ventas (excluyendo repetidoras).

A partir de enero del 2004 se trabaja en varias vertientes:

Mejora continua en el Sistema de Gestión de la Calidad para afrontar la tercera auditoría externa de vigilancia por parte del IMNC.

Integrar al Sistema de Gestión de la Calidad los Criterios de los Premios: Nacional de Calidad, INTRAGOB e Innova.

Ajustar el SGC a los requisitos del ISAS 9001.

En septiembre 29 del 2003 se aplicó la cuarta auditoria Interna.

Del 3 al 7 de noviembre de 2003, el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación nos aplicó la segunda auditoria de vigilancia y la auditoria de ampliación de alcance.

Manual de calidad.

Se elaboró un Manual por cada área certificada, para la ampliación de alcance para todos los procesos de Canal Once se ajustó el Manual de Calidad con fecha octubre 27 del 2003 con revisión 2.

Con el dictamen de noviembre 29 del 2003 el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación autorizó la ampliación en el alcance a todos los procesos de Canal Once.

En Mayo, del 11 al 14, del 2004, se aplicó la quinta auditoria Interna.

En Junio 20 del 2004, el IMNC nos aplicó la tercera auditoria de vigilancia.

Para la quinta auditoria interna y tercera de vigilancia se ajustó el manual de la calidad con la revisión 3 de fecha de implementación junio 11 del 2004.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal. El Canal Once está integrado por 728 personas, de los cuales 67 son personal administrativo, 272 técnicos y 389 de servicio de apoyo a programas.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal. Se han impartido 77 cursos con 1,421 horas en los que se han capacitado 704 personas.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Generar, producir y transmitir contenidos que impulsen y fomenten el desarrollo humano, por medio del talento y la experiencia de sus integrantes, logrando la consolidación tecnológica y organizacional, para obtener así rentabilidad social.

Visión. Ser el medio de comunicación público más importante de México, líder en la generación y transmisión de contenidos educativos y culturales de habla hispana.

Política de calidad. Orientada a satisfacer las necesidades de desarrollo humano de nuestros televidentes y de todos los que integramos Canal 11, trabajando para ser el medio de comunicación público más importante de México. Generar contenidos con valores educativos, culturales y de servicio a la sociedad, con formatos televisivos de óptima calidad.

Transmisión en señal abierta y por Internet: Orientadas a garantizar la conservación de la calidad técnica y contenidos durante el proceso de transmisión.

Objetivo de Calidad. Señal abierta: Para el 2004 implementar registros de los principales parámetros de la norma NTSC.

Señal por Internet: Incrementar el 20% el tiempo de transmisión vía Internet en el año 2004 con respecto al 2003.

Contenidos: Ofrecer contenidos que fomenten el desarrollo humano, por la vía del entretenimiento.

Cursos de calidad impartidos. Capacitación en inducción a ISO, Interpretación de la norma ISO 9001:2000 y Capacitación en Visio. En el periodo enero-junio 2003, se capacitó a 420 personas en Inducción al ISO; 36 personas en Interpretación de la norma ISO 9001:2000; 36 personas en Capacitación de Visio.

Comité interno de aseguramiento de la calidad en operación.

Se asignó con la autorización del Director General, Julio Di-Bella Roldán, a 35 personas para conformar el Comité de Calidad, y desde el 5 de marzo de 2002 este Comité se ha venido reuniendo diariamente para trabajar en los requisitos del ISO 9001:2000.

Procedimientos de calidad elaborados: (Procesos Certificados) Compras: Cinco; Recursos Humanos: Siete; Transmisión: Dieciocho.

Dirección de Administración y Finanzas. Procesos Elaborados. División de Asuntos Jurídicos: 12; Compras: 29; Departamento de Control Patrimonial: 14; División de Planeación y Control Presupuestal: 17; División de Recursos Financieros: 24; División Recursos Humanos: 43; Seguridad Interna: 14; Servicios Generales: 37; Dirección de Diálogos en Confianza: 29; Dirección General: 22; Dirección de Imagen: 19; Dirección de Informática: cuatro; Redes y Soporte: 21; Sistemas y Proyectos: 18; Transmisión por Internet: 13.

Dirección de Ingeniería. Procesos Elaborados. División de Desarrollo y Mantenimiento: 26; División de Electromecánica: 21; Proyectos e Instalaciones: 12; Transmisión señal abierta: 35.

Dirección de Mercadotecnia y Programación. Procesos Elaborados Centro de Atención Telefónica: 12; Comunicación y promoción: 7; División de Continuidad: 12; Control de Calidad: 13; Edición: 9; Departamento de Estudios Cualitativos: 4; Investigación y análisis: 19; Medios: cinco; Dirección de Noticiarios y Programas Informativos: 73.

Dirección de Núcleo de Servicios: División de Comunicación Interna: 7 procesos elaborados; División de Contenidos de Internet: 13 procesos elaborados.

Videofilmotecas. Procesos Elaborados. Actualización de imagen: uno; Biblioteca: 11; División de videofilmotecas: nueve; Evaluación técnica y transferencias: nueve; Videoteca externa: siete; Videoteca interna: cinco; Videoteca de noticias: 15; Videoteca de stock: ocho; Videoteca de tráfico: 20.

Dirección de Once Niños: 24 procesos elaborados.

Dirección de Operaciones: Dirección: 23; División de Operaciones técnicas: 18; División de Postproducción: 10; División de Servicios a la producción: 31.

Dirección de Producción y Adquisición de Programas Extranjeros: Dirección de Producción 11; Tráfico 17.

Dirección de Relaciones Públicas: 22 procesos elaborados.

Dirección de Ventas: 8 procesos elaborados.

Nota: Es importante señalar que cada mapeo cuenta con un procedimiento escrito que incluye, en la mayoría de los casos, sus respectivas políticas y que la mayoría de formatos tiene su instructivo de llenado.

Proceso definido.

Las áreas de Recursos Humanos, Compras y Transmisión continuaron en el periodo julio-diciembre las prácticas con los documentos operativos ISO 9001; en el proceso de algunos documentos intervienen, prácticamente, todas las áreas del Canal 11, por ejemplo, la Requisición de Bienes y Servicios, Acta de Recepción, Requisición de Personal y Evaluación del Desempeño, entre otros.

Para noviembre 29 del 2003 nuestro Sistema de Gestión de la Calidad cubre todos los procesos de nuestra organización.

Acciones de mejora continua. Se han implementado cambios en procesos y formatos, en busca de la mejora continua.

Audidores de calidad formados. Se cuenta con dos auditores internos oficiales: Victoria Ángeles Palos y Francisco Javier González. Seis auditores internos en proceso de capacitación: Darío Fredy Baylón Arriaga, Alejandra Gabriela Cordero Tapia, Alejandro García Rodríguez, Eduardo Pichardo Sánchez, Yara Arcelia Trejo Vidal y Purificación Uribe Cueli.

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programas realizados.

Programa de trabajo para la conformación del Sistema Institucional de Información del IPN.

Protocolo de responsabilidades y programa de pruebas para el Sistema Institucional de Administración y Control Escolar.

Análisis de la estructura programática y el perfil de los proyectos de servicios, buscando la aproximación continua a estándares internacionales, mediante las siguientes actividades: Planeación programática del proyecto del SII 2004; Planeación del Sistema de Gestión Administrativa; Reestructuración del marco de trabajo del PIDI 2004; Marco de mayor sistematización y control de compromisos programados.

Proyectos realizados.

Tercera versión del Sistema Institucional de Control Patrimonial, realizando nuevas aplicaciones del SICPAT Sistema de Control de Gestión, integrándole las modificaciones requeridas por el área administrativa de la Dirección General.

Sistema de Control de Gestión Institucional, integrando las nuevas aplicaciones y ajustes solicitados por las oficinas del Abogado General.

Primeras fases en la migración de las Bases de Datos Institucionales a la Nueva Granja de Servidores.

Procesos de Migración con participación de áreas estratégicas usuarias.

Estudio realizado.

Análisis y determinación del estatus de la plataforma Oracle, de las versiones 8i, 9i y 10^g para la migración de aplicaciones existentes.

Sistemas desarrollados.

Docencia.

SABE (Sistema de Administración de Becas Escolares). Usuarios: Escuelas, otras dependencias del IPN, becarios. Impacto: El sistema es fundamental para la gestión y buena administración de las becas y los becarios del IPN. Mantenimiento: Se atienden todas las necesidades que surgen en el uso: Avance: 90%. Tienen acceso vía *Web*, las 40 escuelas (todas las de nivel superior y medio superior), el Departamento de Becas de la DAE-SAA y 15,000 alumnos becados.

Sistema de evaluación al desempeño docente nivel medio superior. Usuario: Dirección de Educación Media Superior. Fase: Implantación. Estatus: El proceso lleva aproximadamente tres años y asume la liberación del trabajo manual, posibilitando la concurrencia de grupos de trabajo en torno a una aplicación y uso de resultados de todas las escuelas del nivel medio superior, integra las plantillas de los profesores, los catálogos de las asignaturas, la construcción de grupos, la generación de las evaluaciones y los reportes puntuales.

Aplicación alterna de actualización parcial para evaluación al desempeño docente nivel medio superior. Usuario: CECyT "Miguel Othón de Mendizábal". Impacto: Debido a problemas de conectividad, escasez de rosetas y de personal, se ofreció una aplicación local para actualizar la información de la base Fox y posteriormente integrarla a la base de datos Oracle.

Sistema de evaluación al desempeño docente para el nivel superior: Usuario: Secretaría Académica: Dirección de Estudios Profesionales en el área Médico Biológicas. Estatus: El proceso elimina el trabajo manual, posibilitando la concurrencia de grupos de trabajo en torno a una aplicación y uso de resultados de las escuelas adscritas al área, integra las plantillas de los profesores, los catálogos de las asignaturas, la construcción de grupos, la generación de las evaluaciones y los reportes puntuales.

SOFIA (*Software* Orientado Fundamentalmente a la Individualidad del Aprendizaje). Usuarios: organizaciones o personas en general. Impacto: Aprendizaje bajo el nuevo paradigma virtual vía Web. Avance: 100%, salvo pruebas de carga. Fase: en espera de implantación para pruebas de carga.

Sistema de Planteamientos SISPLAN. Usuario: Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas. Impacto: Provee una herramienta que agiliza y automatiza el proceso de toma de opinión, llegando a generar un consenso. Mantenimiento: Se adecuó el sistema que se desarrolló para la Dirección de Tecnología Educativa para uso interno del CENAC, y posteriormente se le presentó a la Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas, quien lo usará para su programa de tutorías. Se hicieron las adecuaciones necesarias al código.

Extensión y difusión.

Sistema institucional de seguimiento y actualización de egresados (SISAE). Objetivo: Automatizar el proceso de registro, consulta y seguimiento en los egresados del Instituto. Usuario: Dirección de Servicio Social y Egresados, avance: 90%. Implantación y uso: La aplicación se instaló en cinco equipos de la División de Egresados, de la Dirección de Servicio Social y Egresados. Se impartió un curso breve de Capacitación y se entregó el Manual de Usuario del Sistema. En forma permanente, se da asesoría para el uso del Sistema. Adicionalmente, se inició el proceso de revisión y adecuación de la información histórica de las últimas generaciones de egresados, almacenada en una base de datos diferente de la que se encuentra en explotación, así como en *disquetes* en formato *Excel*. Éste es un sistema que imperiosamente debe trabajar en la modalidad de *Web*, por lo que empezó a estudiarse la posibilidad de hacer las modificaciones pertinentes para ello y de transferir la base de datos actual a los nuevos equipos (granja de servidores) del Instituto.

Apoyo académico.

Sistemas de Control Escolar del Cenlex Unidad Santo Tomás y Cenlex Unidad Zacatenco. Mantenimiento: El usuario solicitó reportes, modificación del reporte estadístico y un módulo de becas.

Sistema de Comisión de Situación Escolar. Usuario: ESIME Zacatenco. Impacto: Permite el registro y verificación de las solicitudes en la Comisión de Situación Escolar y la emisión del dictamen.

Administración e infraestructura.

Sistema de Control de Personal. Usuario: Varias UR y Centro Nacional de Cálculo. El sistema está disponible para cualquier unidad responsable que desee utilizarlo. Se observan discontinuidades en los trabajos, debido a la movilidad de personal calificado para este proyecto, aunado a la necesidad de rescribir el sistema considerando herramientas actuales. Por ello, es un sistema en cuyo proceso de instalación siempre se está trabajando. Cabe mencionar que en tal proceso hay que asesorar o asistir a los usuarios en configuración, infraestructura física, uso de sistemas en general, además de las actividades específicas. Objetivo: Automatizar la labor de registro de asistencia de personal y el procesamiento de incidencias en las dependencias del IPN. Continúa el proceso de instalación del sistema en: el CECyT “Miguel Othón de Mendizábal” y el CECyT “Wilfrido Massieu”. Para la Dirección de Informática se dio atención a su problemática particular de configuración para el adecuado funcionamiento del sistema y asesoría en la operación y uso del mismo. Fase: Producción, implantación y prueba, según las diferentes situaciones de las UR.

Sistema Institucional de Control Patrimonial. Usuario: Departamento de Control Patrimonial, de la Dirección de Recursos Materiales y Servicios, de la Secretaria de Administración; y 112 UR Impacto: Control de los recursos materiales de las áreas del Instituto, incluyendo los procesos de altas, bajas, cambios y transferencias, así como los inventarios correspondientes, esto puede ser realizado por unidad responsable y de manera global.

Sistema de Control de Gestión. Usuario: Área de Control de Gestión de la Dirección General. Impacto: Permite el control y seguimiento de documentos recibidos y de respuesta en la Dirección General. Mantenimiento: Desarrollo de nuevos reportes de auditoría. Cambios en la estructura de la base de datos y de los programas para contemplar una nueva clasificación de documentos, el manejo de documentos pendientes y atendidos (estatus de documentos) y de varias copias para un documento. Se atendieron las modificaciones solicitadas por el usuario.

Sistema de Control de Gestión Institucional. Usuario: Abogado General, Dirección de Informática, Dirección de Tecnología Educativa, CENAC. Impacto: Llevar el registro, control y seguimiento de documentos enviados y recibidos. Mantenimiento: Instalación del sistema en nuevas unidades responsables y levantamiento de necesidades de adecuaciones. Actualización del sistema en áreas en uso. Alta de nuevos usuarios. Capacitación en el uso del sistema a nuevos usuarios. Desarrollo de estadística de turnados por periodo. A solicitud del Abogado General, se realizaron algunos cambios en el reporte de turnado doble, se agregó un nuevo catálogo de textos, se reinstalo el sistema en el servidor que se indico y se recrearon las cuentas de usuario.

Sistema de Contabilidad para las UR. Usuario: Unidades Responsables. Impacto: El uso del sistema le facilita las tareas administrativas, le permite estar al corriente en sus movimientos contables y le brinda acceso a la información del año actual y años anteriores para consultas y generación de reportes. Mantenimiento: Atención a las solicitudes de cambios menores y nuevos reportes, que hicieron los usuarios, corrección de errores en el cierre anual de 2003 para el CENAC.

Sistema de Recursos Materiales. Usuario: División de Recursos Materiales de la Dirección Administrativa. Impacto: Efectuar a través del sistema la compra de consumibles, bienes muebles, contratación de servicios y convenios lo cual facilitará los procesos de cotización y licitación. Mantenimiento: Reestructuración de los reportes estadísticos del sistema, modificación a la forma y reporte del pedido, se actualizó la documentación de procesos, Análisis de nuevas necesidades y adecuaciones requeridas al sistema para una segunda versión, alta y baja de usuarios, instalaciones del sistema en equipo de usuarios.

Sistema de Programación. Objetivo: Automatizar los procesos de registro, seguimiento y control de las actividades programáticas realizadas por las UR del Instituto, bajo la coordinación de la Dirección de Programación de la Secretaría Técnica. Usuario: Dirección de Programación y 112 UR del IPN. Mantenimiento: Se elaboraron los reportes solicitados por el usuario.

Sistema de Planeación, Programación y Evaluación (PPE) del IPN. Subsistema de Programación. Objetivo: Automatizar los procesos de registro, seguimiento y control de las actividades programáticas realizadas por las UR's del Instituto y normadas por la Dirección de Programación de la Secretaría Técnica. Usuarios: Dirección de Programación y 112 UR's del Instituto. Mantenimiento: Se continúa con el apoyo técnico-aplicativo a los usuarios del Área Central (Dirección de Programación de la Secretaría Técnica). Se liberó el Módulo de Reportes Programáticos, desarrollado en modo gráfico. Se dio Capacitación para su uso y se hizo seguimiento.

Sistemas de información en desarrollo.

Extensión y difusión.

Sistema Institucional de Apoyo al Trabajo (SIAT). Objetivo: Automatizar el proceso de registro, consulta y seguimiento de las ofertas de empleo (bolsa de trabajo) y oferta de empleo para los egresados del instituto. Usuario: Dirección de Servicio Social y Egresados. Avance: 80%.

Sistema para Servicio Social. Objetivo: Automatizar el proceso de registro y control de trámites de servicio social en las ECU y en el área central del Instituto, incluyendo información y gestiones relativas a prestaciones (internas del IPN o externas al mismo). Usuario: Dirección de Servicio Social y Egresados. Impacto: Seguimiento de los prestatarios y buen servicio a los mismos, control de gestión, estadísticas sobre servicio social. Desarrollo: se construyó la base de datos y se comenzó la programación, que se está haciendo de manera rigurosa y formal para su uso vía *Web*. Avance: 30%. Se terminaron el análisis y el diseño, incluyendo la base de datos.

Apoyo académico.

Sistema Institucional de Administración y Control Escolar. A la fecha no se ha planteado la realización del Sistema Institucional de Administración Escolar, con la amplitud que implica el mismo y sólo se atendieron desde hace dos años, aspectos específicos, que pueden resumirse en un Módulo de Control Escolar, el cual no satisface las necesidades en su totalidad y presenta ciertos aspectos de inestabilidad, por lo cual se dictaminó que no se liberará para su uso. A partir del siguiente ciclo se recomenzará desde una nueva óptica, tanto en el trabajo

conjunto de especificaciones y análisis, entre la Dirección de Servicios Escolares y el Centro Nacional de Cálculo, como en la concepción de la arquitectura y diseño para el desarrollo posterior, actividades estas que son de competencia del CENAC. La situación de este sistema es muy particular y se dejará constancia de la misma en un acta específica, que realizarán conjuntamente la Dirección de Servicios Escolares y el Centro Nacional de Cálculo, bajo el marco rector de las autoridades de la Secretaría de Apoyo Académico”. Usuarios: Dirección de Servicios Escolares y escuelas.

Sistema de Administración y Control Escolar de la Sección de Estudios de Posgrado de la ESCA Santo Tomás. Usuario: Sección de Graduados de la ESCA, Santo Tomás. Observaciones: El Módulo de Control Escolar SIACE se ha usado en la Sección de Graduados de la ESCA Santo Tomás, facilitando parte de la operación escolar de la misma.

Sistema institucional de información primera fase: PIID (Plataforma Institucional para la Integración de Datos), a cargo de la empresa IQSOFT, con la supervisión del IPN. Objetivo: Recabar vía procesamiento en *Web*, por medio de formatos especiales, datos provenientes de las diferentes UR, registrarlos, previa verificación y aceptación por parte de las Direcciones de Coordinación, con el fin de integrar información a partir de la cual se generarán reportes específicos con indicadores de interés institucional. Usuario: Dirección de Evaluación de la Secretaría Técnica, avance: se terminó la fase de análisis y está empezando el diseño.

Sistema Institucional de Información para el *Campus* Virtual Politécnico, “módulo I control de gestión a aspirantes”. Usuario: Dirección de Educación Continua y a Distancia, Escuelas, Centros y Unidades. Fase: Desarrollo, avance: 90%.

Sistema Institucional de Información para el *Campus* Virtual Politécnico, módulo II integración al SIACE. Usuario: Dirección de Educación Continua y a Distancia y ECU. Fase: Análisis, Avance: 5%.

Red Institucional de Archivos Históricos. Usuario: Dirección del Decanato. Fase: Análisis. Impacto: Proveer al Instituto de un instrumento confiable que permita la administración de la documentación relacionada al Archivo Histórico del IPN; Libros, revistas, video, fotografías, etc. Así mismo permitirá la consulta en línea de los documentos y/o materiales que el Decanato determine pertinentes. Este sistema proveerá al SII de información relacionada a los acuerdos, documentos oficiales e históricos que se hayan realizado en la institución. Observaciones: El proyecto se ha retomado después de un periodo en el que el usuario generó su Cuadro Clasificador del Archivo Histórico. Se agregó el Cuadro Clasificador y el Catálogo de UR usado por la Dirección del Decanato a la base de datos.

Administración e infraestructura.

Sistema Contable del Área Central. Objetivo: Automatizar el registro, control del presupuesto, y los movimientos contables del IPN. Obtener los estados financieros y presupuestales de la Institución. Usuario: Dirección de Recursos Financieros de la Secretaría de Administración, avance: 90%.

Sistema Contable de la COFAA. Usuario: Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. Fase: Desarrollo, avance: 10%.

Sistema de Nómina de la COFAA. Módulo de Calculo de Nómina Ordinario y Afectaciones de Movimientos Quincenales. Usuario: Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. Fase: Análisis, avance: 5%.

Reporte para el Sistema de Bienes Asegurables de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público: Usuario: Dirección de Recursos Materiales y Servicios Departamento de Control Patrimonial.

Desarrollo de aplicaciones *Web*.

Módulos de Reportes y reportes de comentarios, Sistema de Evaluación al Desempeño Docente de Nivel Superior. Usuario: Dirección de Estudios Profesionales área Médico Biológicas. Fase: Desarrollo y producción, avance: 100%.

Módulo de Reportes, Sistema de Evaluación al Desempeño Docente de Nivel Medio Superior. Usuario: Dirección de Educación Media Superior. Fase: Producción.

Portal *Web* del Sistema Institucional de Información. Usuario: Secretaría de Apoyo Académico y Secretaría Técnica. Fase: Desarrollo, avance: 90%.

Aplicación: Portal Web del Centro Nacional de Cálculo. Usuario: Centro Nacional de Cálculo. Fase: Análisis, avance: 50%.

Aplicación: Red Institucional de Archivos Históricos. Usuario: Dirección del Decanato. Fase: Análisis. Observaciones: El proyecto se ha retomado después de un periodo en el que el usuario generó su Cuadro Clasificador del Archivo Histórico.

Aplicación: Atención a la Comunidad, Módulo Foro. Usuario: Centro Nacional de Cálculo. Fase: Desarrollo. Observaciones: Este módulo se encuentra disponible en la página *Web* del centro.

Aplicación: Atención a la Comunidad Módulo Chat. Usuario: Centro Nacional de Cálculo. Fase: Desarrollo. Observaciones: Este módulo se encuentra disponible en la página *Web* del centro.

Aplicación: Sistema de Control Escolar del CENLEX Unidad Zacatenco (Versión dos). Usuario: Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Zacatenco. Fase: Análisis. Observaciones: Se está desarrollando el módulo de inscripciones y reinscripciones vía Internet.

Aplicaciones *Web* actualizadas.

Aplicación: Módulo de Reportes, Sistema de Evaluación al Desempeño Docente de Nivel Medio Superior. Usuario: Secretaría Académica. Dirección de Educación Media Superior. Mantenimiento: La base de datos se migró a los servidores de la Dirección de Informática. El desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones sigue siendo responsabilidad del CENAC, la Dirección de Informática provee el servicio de hospedaje y conectividad. Se hicieron las adecuaciones necesarias al código fuente de las aplicaciones. se agregó una pantalla de monitoreo.

Aplicación: Módulo de Evaluación, Sistema de Evaluación al Desempeño Docente de Nivel Superior. Usuario: Dirección de Estudios Profesionales área Médico Biológicas. Mantenimiento: La base de datos se migró a los servidores de la Dirección de Informática. El desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones sigue siendo responsabilidad del CENAC, la Dirección de Informática provee el servicio de hospedaje y conectividad. Se hicieron las adecuaciones necesarias al código fuente de las aplicaciones. Se agregó una pantalla de login para restringir el acceso; se agregó una pantalla de monitoreo.

Aplicación página *Web* del Centro Nacional de Cálculo. Usuario: Centro Nacional de Cálculo. Mantenimiento: Actualizar los contenidos de la página. Se agregó el apartado de Servicios, se incluyeron los servicios de Atención a la Comunidad (Foro y *chat*).

Aplicaciones: Servicios en Línea DAE Buzón. DAE. Chat. DAE. Foro. Usuario: Dirección de Apoyo a Estudiantes. Mantenimiento: Se migró la aplicación de la forma clásica al framework de trabajo establecido en el CENAC para las aplicaciones *Web*, se esta trabajando en el módulo de administración del foro

Recuperación de la información institucional.

Se trabajó en la definición de las tareas y procesos de recuperación de la información que está en los servidores *Alpha* de la antigua RAC.

Protección de programas de computación, industria de *software*.

Se estudió la problemática particular planteada y se dio respuesta a los cuestionamientos relacionados con la protección de programas de computación dentro de la industria de *software* en México, a solicitud de la Vicecoordinación de Gestión Social de la Honorable Cámara de Diputados de la LIV Legislatura de la Nación.

Eventos de absorción tecnológica.

Se celebró el XL Aniversario de la creación del Centro, con el Simposio “Tecnologías de la Información” Primera Década del Siglo XXI, los días 12, 13 y 14 de noviembre de 2003, se realizaron conferencias magisteriales de alto nivel y los talleres de “Hands on Oracle 9i Data Base” y “Aplicaciones Net” con la participación de alumnos, maestros, directivos y público en general.

A.1.2. Programación.

Elaboración del anteproyecto programático presupuestal

Programa Operativo Anual 2004 y los informes trimestrales correspondientes mismos que se enviaron a la Dirección de Programación.

Calendarización del Programa Operativo Anual 2004. Enviado a la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Evaluación realizada.

Realización de sesiones de trabajo técnico, relativo a la “Granja de Servidores Institucionales” (RAC), para el ejercicio de migración de las bases de datos institucionales.

Elaboración del Tercer Informe de Autoevaluación de la Gestión. Enviado a la Dirección de Evaluación.

Seguimiento realizado.

Sesiones de trabajo y levantamiento de avances de los acuerdos tomados en el grupo de administración de bases de datos.

Procedimiento de evaluación diseñado.

Elaboración aplicación y monitoreo de los scripts y análisis de procedimientos.

A.2. Informes institucionales.

Informe de Ejecución 2003. Dirección de Planeación y Organización.

Programa de Mediano Plazo, 2004 - 2006. Dirección de Planeación y Organización.

Avance del Manual de Procedimientos del Centro Nacional de Cálculo. Dirección de Planeación y Organización.

Informes de Autoevaluación de la Gestión, enero - diciembre de 2003 y enero-marzo de 2004. Dirección de Evaluación.

Cuestionario para la Administración Central del primer semestre julio-diciembre de 2003 y enero-junio de 2004. Secretaría General.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de procedimientos actualizado.

Se envió el Manual de Procedimientos del Centro Nacional de Cálculo a la Dirección de Planeación y Organización en marzo de 2004.

A.4. Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales.

Proyecto de mejora continua elaborado.

Se está trabajando con el Órgano Interno de Control en el seguimiento a las acciones de mejora en el control 4-9.6.4 de Comunicación e Informática, habiéndose integrado la documentación de procesos que el Centro Nacional de Cálculo esta implementando y cuyo propósito esta orientado a proporcionar un servicio de calidad, alta seguridad y control de versiones así como la adscripción a la certificación.

Proyecto de mejora continua evaluado.

Desarrollo del proyecto, en materia de fases y procesos de las aplicaciones y sistemas de información, evaluados por el Órgano Interno de Control en el Instituto Politécnico Nacional.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

En el Programa de Promoción 2003 del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación, se promovieron dos personas.

Revisión del funcionamiento del Sistema de Control de Personal, a fin de optimizar su operación mediante código de barras en el Centro Nacional de Cálculo, con el objetivo de su futura implantación a nivel institucional.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro Nacional de Cálculo está integrado por 34 personas, siete de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores; 13 son docentes y 14 son personal de apoyo y asistencia a la educación (dos son administrativos, 10 técnicos y dos de servicio).

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 54 horas de capacitación a 11 personas mediante los siguientes cursos: PERL, SVG, Taller de Aplicaciones. Net y Taller de Oracle 9i Data Base.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Visión. Contar con la más alta disponibilidad de información para la transparencia.

Ofrecer servicios educativos en línea de gran calidad.

Lograr que el IPN cuente con una sólida infraestructura humana y material en el campo de las tecnologías de la información.

Misión. Concebir, desarrollar y mantener los sistemas informáticos que requiere el IPN, para soportar sus actividades.

Organizar y mantener actualizado el acervo de información del Instituto.

Asegurar la capacitación del personal del IPN, para lograr el máximo aprovechamiento de los sistemas informáticos y de los recursos de información con los que cuenta.

Asegurar la transparencia en el ejercicio de las funciones de las distintas áreas del Instituto.

Asegurar un vínculo estrecho con la comunidad politécnica (alumnos, docentes, egresados, autoridades).

Objetivo. Establecer las bases y políticas para la planeación, creación, implantación, operación, aprovechamiento, administración y el control de los sistemas de cómputo y de información de las funciones técnicas y administrativas del Instituto, así como las metodologías y los estándares de análisis, diseño y construcción de las arquitecturas institucionales y de la capacitación para el desarrollo de tecnologías y la sistematización de la información de manera congruente con los requerimientos de las áreas y unidades responsables de su competencia.



Órgano Interno de Control

MEMORIA 2003 - 2004

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A. 1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa anual de trabajo.

Este fue solicitado por la Secretaría de la Función Pública, realizando un diagnóstico institucional mediante el Modelo de Administración de Riesgos (MAR).

Modelo de formación y desarrollo profesional de los servidores públicos en los OIC

Se diseñó y llevó a cabo la presentación del modelo a representantes de las áreas que integran este OIC, obteniendo un diagnóstico para establecer líneas de acción y el calendario de actividades dirigidas a la implantación de la primera fase del modelo, la cual consiste en la definición de las normas de competencia, el portafolio de evidencias y el calendario de primeras evaluaciones.

Manual de organización.

Se elaboró una versión corregida con base en los comentarios de la Dirección de Planeación y Organización.

Manual de procedimientos.

La actualización de llevó a cabo con base en el nuevo enfoque emitido por la Secretaría de la Función Pública y a la reestructuración del OIC. El manual se turnó para su revisión a la Dirección de Planeación y Organización del Instituto Politécnico Nacional, la cual presentó sus comentarios, mismos en los que se está trabajando de manera coordinada a efecto de emitir el documento definitivo.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 del OIC y se realizaron los reportes del seguimiento programático trimestral al Programa Operativo Anual correspondiente.

Se realizó el reporte trimestral del Programa de Mediano Plazo y se remitió a la Dirección de Evaluación.

A.1.3. Presupuestación.

Se elaboró techo financiero y costo de adquisición por artículo anual.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El total de trabajadores del Órgano Interno de Control es de 115 personas, de las cuales 100 son académicos y 15 de apoyo y asistencia a la educación con nombramiento administrativo.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Durante el periodo se llevaron a cabo 205 cursos, donde se capacitó a 205 personas.

B MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Abatir los niveles de corrupción del país y dar absoluta transparencia a la gestión y al desempeño de la Administración Pública Federal.

Visión. Que la sociedad tenga confianza y credibilidad en la Administración Pública Federal.

Objetivo. Controlar, vigilar, verificar y evaluar la operación y eficiencia en las unidades del Instituto Politécnico Nacional en el desarrollo de su funciones académicas, de investigación científica y tecnológica, extensión y difusión de la cultura, apoyo académico, técnicas y administrativas, impulsando la mejora continua de sus procesos administrativos y servicios públicos, a través de la detección de áreas de oportunidad, que aseguren que las actividades se lleven a cabo conforme a políticas, normas y lineamientos establecidos a nivel institucional y federal, así como que las metas y objetivos estén siendo alcanzados dentro de un marco de racionalización de los recursos públicos, ayudando a prevenir prácticas de corrupción e impunidad a través de la difusión de normas, el establecimiento de controles internos y de asesoría.



**Centros de Estudios
de Nivel
Medio Superior**

**Rama de Ciencias
Sociales y
Administrativas**

MEMORIA 2003 - 2004

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “BENITO JUÁREZ GARCÍA”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 781 alumnos, de los cuales un mil 788 fueron reinscritos y 993 de primer ingreso, mismos que cursaron el tronco común; 627 la carrera de Técnico en Contaduría, 649 la carrera de Técnico en Comercio Internacional y 512 la carrera de Técnico en Informática. Durante el ciclo, egresaron 613, 607 y 457. Se titularon 52, 48 y 41 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 18 seminarios de titulación, a los que se inscribieron 746 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 11 prácticas escolares, en las que se contó con 346 alumnos y cinco docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los programas de estudio que a continuación se mencionan, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Entorno Socioeconómico de México e Historia de México contemporánea II. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico: Tres guías de estudio, cinco prototipos y dos medios que combinan imagen y sonido como videonoramas, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: *Taller de formación docente* (130 docentes), *Quintas Jornadas Académicas Institucionales de Planeación y Evaluación* (130 docentes), y *Desarrollo de habilidades del pensamiento* (40 docentes). Así mismo, seis Profesores ejercieron su derecho al año sabático, cuatro de los cuales participaron en proyectos institucionales y dos en extrainstitucionales. Igualmente, 11 obtuvieron la prestación del semestre sabático, realizando dos proyectos institucionales y nueve extrainstitucionales.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 14 docentes tutores realizaron 100 tutorías personalizadas a 577 estudiantes en riesgo, apoyados por 140 alumnos asesores. Se realizaron 72 tutorías grupales y se impartió un curso de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Contaduría, Comercio Internacional e Informática.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el ciclo, en el campo de la investigación educativa, se realizó el siguiente proyecto mismo que fue aprobado por la CGPI: *Seguimiento didáctico, geometría y trigonometría* por Rito Francisco Bañuelos Tepayo.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, dos alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Así mismo, tres investigadores fueron registrados en el padrón de excelencia.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 42 eventos realizados por el Centro y 66 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 10,100 personas. En el campo artístico, en el Centro se realizaron 20 representaciones artísticas y 14 conferencias de cultura general, contando con una audiencia de dos mil 720 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de danza contemporánea, clásica, folklórica, creación literaria y guitarra, en los que participaron 188 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Ajedrez, baloncesto, fútbol soccer, voleibol, tochito y *tae kwon do*. 300 alumnos participan en deporte masivo competitivo, 100 en deporte selectivo nacional, 88 participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y 15 más participan en fútbol americano. El Centro organizó cinco eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de tres Profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron dos, uno realizado con recursos propios y uno apoyado por instancias externas. En total asistieron cinco mil 906 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, 104 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 86 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 958 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 67 egresados activos en total. Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncaos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el Servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cinco empleos.

VINCULACIÓN

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron los proyectos de preincubación de dos empresas, en las que participan tres docentes y 11 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, una empresa es ya considerada como proyecto de empresa juvenil creada, donde participan dos docentes y dos alumnos.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizó un evento formal de vinculación, organizado por el Centro, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Participaron en estas acciones dos docentes y 30 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 250 entrevistas individuales de orientación a 200 alumnos, tratándose los siguientes temas: Divorcio, habilidades de estudio, violencia intrafamiliar y problemas en la adolescencia. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron seis, en las que se atendió a 906 alumnos y en las que los temas tratados fueron Contaduría, Comercio Internacional e Informática.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a dos mil 538 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 156 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 46 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron tres paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías, además de la aplicación de ocho tipos de *software* educativos. El Centro cuenta con 35 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió cuatro cursos: *Windows XP* y *Word, Excel, Power Point* y Diseño de páginas *Web*. A estos eventos asistieron 92 personas.

Servicios informáticos. Se elaboró un *software* educativo por Rito Francisco Bañuelos Tepayo.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, se adquirieron en el ciclo 26 videos y películas por la Dirección de Adquisiciones a través de la Coordinación BNCT.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se asistió a dos encuentros interpolitécnicos: Comunicación oral y escrita y Cálculos financieros, donde intervinieron 280 alumnos y 46 docentes.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 169,574 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 25,182 volúmenes en formato impreso, 473 piezas en formato audiovisual y 37 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 723 libros y se repararon 243.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Cinco mil 357 alumnos recibieron cuatro mil 391 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Dos mil 380 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. Así mismo, se proporcionaron dos mil 197 consultas médicas a personas de la comunidad externa. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, se impartieron tres conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 42 alumnos obtuvieron la Beca Chrysler y 352 más recibieron la Beca Institucional.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron cuatro Becas de Exclusividad y ocho Becas de Estímulo al Desempeño Docente.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual 2004 y los cuatro seguimientos programáticos correspondientes.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 362 personas, de las cuales 239 son académicos y 123 de apoyo y asistencia a la educación (106 administrativos y 17 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 17 docentes, se efectuaron 201 trámites y se prestaron 191 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Redacción básica, Procesando el cambio y *Word XP* a los que asistieron 41 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptaron las aulas de autoacceso y de tecnología educativa.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “RICARDO FLORES MAGÓN”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 561 alumnos, de los cuales dos mil 246 fueron reinscritos y un mil 315 de primer ingreso. Un mil 330 alumnos cursaron el tronco común; 606 la carrera de Técnico en Contaduría; 691 la de Técnico en Administración; 473 la de Técnico en Informática y 461 la de Técnico en Administración de Empresas Turísticas. Durante el ciclo, egresaron 156, 228, 182 y 159 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos siete seminarios, a los que se inscribieron 845 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 84 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 363 alumnos y 84 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Geometría y Trigonometría, en el que participó un alumno, quien obtuvo el 5° lugar; Cálculo diferencial, en el que participó un alumno, quien obtuvo el 2° lugar; Física II, en el que participaron cuatro alumnos, quienes obtuvieron 1°, 2°, 4° y 5° lugares; Química II, en el que participaron cinco alumnos, quienes obtuvieron 1°, 2°, 3°, 4° y 5° lugares; Computación básica II, en el que participó un alumno, quien obtuvo el 1° lugar; Entorno Socioeconómico de México, en el que participaron tres alumnos, quienes obtuvieron un segundo lugar y dos cuartos lugares; Cálculos financieros II, en el que participaron tres alumnos, quienes obtuvieron un primer lugar y dos terceros lugares. Por otra parte, el Centro participó en eventos en diferentes lugares a través del taller de danza folklórica y del taller de rondalla.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizó el programa de estudio que a continuación se indica, y que fue aprobado por el Consejo General Consultivo: Introducción empresarial tercer semestre, optativa. Así mismo, se elaboró el material didáctico audiovisual, Video oferta educativa Expo profesiográfica por Ana Berta García Zavala.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Taller de formación docente (211 docentes), Diplomado de computación (25 docentes), Diplomado de formación y actualización para un Nuevo Modelo Educativo (183 docentes), Diplomado de programación de Neurolingüística (50 docentes), Doctorado en Ingeniería Multimedia (España) (un docente), Maestría en Tecnología Educativa (un docente) y Maestría en docencia (un docente). Así mismo, 15 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y dos a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consisten en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 135 docentes tutores realizaron un mil 628 tutorías personalizadas a un mil 288 estudiantes en riesgo, apoyados por 20 alumnos asesores. Se realizaron 88 tutorías

grupales y se impartió un curso y taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Oferta educativa en *campus* virtuales. El Centro impartió un diplomado a distancia de formación docente.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Bases para obtener la acreditación en la carrera de Técnico en Administración. El caso del CECyT “Ricardo Flores Magón”*, María del Carmen Santiago Cruz; *Definición de los proyectos de la vida de los jóvenes que cursan el bachillerato en el IPN*, Omar Herrera Suástegui, *El Partido de la Revolución Democrática ante la transición a la democracia*, Rosendo Bolívar Meza; *El plan de vida y su incidencia en el éxito académico de los alumnos del nivel medio superior en el IPN*, Angelina Cadena Flores; *Evaluación de las guías didácticas de álgebra elaboradas por la Academia Institucional de Matemáticas (NMS). El Instituto Mexicano de Investigaciones Educativas y Departamento de Tecnología Educativa*, Norberto Matus Ruiz; *Factores de riesgo ante la sexualidad*, Ma. Teresa Enríquez Montiel; *Formación de grupos de trabajo academia de álgebra*, María del Carmen Sevilla Alatorre; *Lengua y comunicación, libro de texto y cuaderno de trabajo para el nivel medio superior*, Omar Herrera Suástegui; *Liderazgo de calidad total para la competitividad y la excelencia académica*, María del Carmen Santiago Cruz; *Los métodos de la historia en México 1929-1999*, Guadalupe Álvarez Lloveras; *Los valores del adolescente ciudadano y su relación con el rendimiento escolar*, Juana Edith Fernández Pérez; *Un acercamiento a la definición de intelectual*, Rosendo Bolívar Meza; *Relación entre la estrategias de enseñanza, TIC y su rendimiento escolar*, Oralía Martínez Salgado; *Las leyes electorales durante la alternancia en México* Rosendo Bolívar Meza.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, un Profesor investigador participó en el Sistema Nacional de Investigación (SNI).

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de un evento, al cual asistieron 250 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se realizó uno.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 54 eventos realizados por el Centro y 49 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 11,868 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de danza folklórica, creación literaria, teatro, rondalla, pintura, cine club, fotografía y música folklórica en los que participaron 240 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, El Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Cuatro cursos, dos diplomados, nueve seminarios, 12 conferencias, un taller y cuatro certificaciones.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro recibió, coordinó y difundió a distancia un Diplomado de Formación Docente y apoyó un acto. Cuenta con un acervo videográfico y filmográfico de un mil 200 piezas, así como con una sala de video conferencias en operación.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican las siguientes actividades; Remo, canotaje, voleibol y ajedrez. Dos mil 700 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 10 en deporte selectivo nacional. 670 alumnos participaron en Concursos Deportivos Interpolitécnicos, 180 en fútbol americano (tochito bandera), el Centro organizó cinco eventos deportivos. La

preparación física de los alumnos estuvo a cargo de 26 Profesores asignados a actividades deportivas. Nueve alumnos destacaron a nivel nacional en remo y canotaje, voleibol y ajedrez.

Servicio social. Durante el ciclo, 427 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 387 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en el Centro se editaron las siguientes: Publicaciones periódicas, Tríptico de oferta educativa, Tríptico expo profesiográfica, Tríptico de tutorías, Ceremonia cívica, Citatorios escuela para padres, Mapa curricular y Calendario de exámenes departamentales por varios autores, con un tiraje de 31,450 y una periodicidad semestral y anual. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron dos mil 360 que son las siguientes: Guía de comunicación oral y escrita segundo parcial, Guía de comunicación oral y escrita tercer parcial, Guía de estudio de filosofía tercer parcial, Control de lectura segundo parcial, Control de lectura tercer parcial, Apuntes de planeación estratégica personal y Control de filosofía II.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, un mil 954 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 985 egresados.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cuatro empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó un Doctorado en Multimedia con la Universidad Politécnica de Cataluña en la que participó un docente.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 66 prácticas profesionales en las que participaron 66 alumnos y 10 docentes. Se celebró un convenio específico en operación y se llevaron a cabo diez actos y tres eventos de acciones de vinculación.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron los proyectos de preincubación de 12 empresas, en las que participan siete docentes y 18 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 818 entrevistas individuales de orientación a un mil 64 alumnos, tratándose los siguientes temas: Sicológicos, Vocacionales, Pedagógicos, Problemas familiares, Personales y Sociales. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 102, en las que se atendió a ocho mil 562 alumnos y en las que los temas tratados fueron Inducción, Académicos, Adicciones, Desarrollo humano y Psicoterapia grupal.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, El Centro contó con 230 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 160 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programa de cómputo, sistemas operativos y utilerías, ocho aulas y laboratorios en servicio. El Centro contó con 20 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió: El Diplomado de Formación en Investigación para Docente y segundo Diplomado de Formación Docente, a los que asistieron 90 Profesores.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual Politécnico*. Se actualizó *la página Web* con un avance del 30 por ciento.

Servicios informáticos. Se desarrollaron dos aplicaciones de multimedia: La Gastronomía en México la Mejor del Mundo y el video en Ciencias Sociales y Administrativas.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó un Diplomado de Formación para un Nuevo Modelo Educativo, al que asistieron 70 personas evento organizado por el propio Centro y un Diplomado de Investigación Docente, al que asistieron 25 personas apoyado por otras instancias. Así mismo, en el ciclo se produjo un desarrollo educativo en multimedia, titulado La cocina mexicana como la mejor del mundo.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 139,373 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 28,483 volúmenes en formato impreso. En el ciclo, se adquirieron 673 libros, 104 paquetes audiovisuales y se realizaron seis suscripciones a publicaciones periódicas.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Tres mil 750 alumnos recibieron seis mil 50 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Tres mil 944 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Sexualidad, Dismenorrea, Métodos anticonceptivos, Tabaquismo, VIH-SIDA y Capacitación para la campaña de vacunación.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: Inglés con tres mil 716 alumnos y Francés con 277 alumnos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 728 alumnos obtuvieron la beca Institucional y 66 fueron acreedores a la Beca Daimler Chrysler .

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron dos Becas Cotepabe y nueve Becas Exclusividad COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual 2004, siete evaluaciones, y seis reportes estadísticos.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos del Centro, se llevó a cabo el proyecto de mejora continua.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se realizó el aviso de modificación del uso de espacios físicos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 230 docentes, 35 técnicos, 126 administrativos y 30 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 52 docentes, y se efectuaron 73 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Desarrollo ejecutivo secretarial y Motivación laboral a los que asistieron 54 personas en total. Así mismo, un empleado cursa estudios de bachillerato en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como los Informes de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro y su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó el laboratorio de Inglés.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “JOSÉ MARÍA MORELOS Y PAVÓN”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 427 alumnos, de los cuales dos mil 223 fueron reinscritos y un mil 204 de primer ingreso. Un mil 204 alumnos cursaron el tronco común; 837 la carrera de Técnico en Administración, 895 la carrera de Técnico en Contaduría y 491 la carrera de Técnico en Informática. Durante el ciclo egresaron 350, 415 y 240; se titularon 163, 129 y 154 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 14 seminarios de titulación, a los que se inscribieron un mil 486 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 51 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 40 alumnos y 51 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Danza contemporánea, Creación literaria, Olimpiada de informática, Encuentros estudiantiles interpolitécnicos, Filosofía II y Comunicación oral y escrita, en los que participaron 43 alumnos.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Diseño de estructuras administrativas e Introducción empresarial. Así mismo, se elaboraron dos prototipos didácticos con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: los Talleres Formación Docente I (183 docentes), Formación Docente II, (dos cursos, 463 docentes), Evaluación diagnóstica (140 docentes), Evaluación educativa, (dos cursos, 420 docentes), VI Jornadas Académicas Institucionales de Planeación y Evaluación, (563 docentes), Lectura del Nuevo Modelo Educativo (280 docentes), Seminario de exposición de clase (32 docentes), Diplomado de Habilidades Docentes para un Nuevo Modelo, (dos cursos, 140 docentes). Así mismo, seis Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos del Centro, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, se realizaron 375 tutorías personalizadas a 510 estudiantes en riesgo, apoyados por 156 alumnos asesores. Se realizaron 165 tutorías grupales y se impartieron cinco cursos y talleres de capacitación a tutores. Dos Comités de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebraron cinco reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Técnico en Administración, Técnico en Contaduría y Técnico en Informática, constituyó tres Consejos de Evaluación Académica y aprobó tres evaluaciones curriculares.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Proceso de entrenamiento para estudiantes de alto rendimiento en química*, Juan San Germán Tiscareño; *El proceso de evaluación, una propuesta para el nivel medio superior del IPN*, Beatriz González Navarrete y *Resultado de operación aritmética, y su relación con las calificaciones obtenidas por los alumnos del 1º, 2º, semestre “A” y “B” del turno matutino ciclo 2002-2003 en el CECyT “José María. Morelos y Pavón”*, Ricardo Pelz Marín.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 12 eventos realizados por el Centro, cinco eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, 10 conferencias, cinco promociones y participaron 51 docentes e investigadores. Asistieron dos mil 90 personas. En el campo artístico, se realizaron 18 representaciones artísticas y 27 conferencias de cultura general, contando con una audiencia de 14,153 asistentes. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de Teatro, Danza folklórica y contemporánea, Creación literaria y Guitarra, en los que participaron 95 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Fútbol americano, soccer, baloncesto, *tae kwon do*, fisiculturismo y voleibol. 95 alumnos participan en deporte masivo competitivo, 102 en deporte selectivo nacional y 106 participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. El Centro organizó dos eventos deportivos y llevó a cabo ocho promociones deportivas. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de dos Profesores asignados a actividades deportivas. Por lo que respecta en *tae kwon do*, un alumno destacó a nivel nacional.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Cuatro realizados con recursos propios y cuatro apoyados por instancias externas. En total asistieron diez mil personas. Con el mismo fin, se realizaron cuatro publicaciones en la Gaceta Politécnica.

Servicio social. Durante el ciclo, 673 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 536 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, un mil cinco nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de dos mil 383 egresados activos en total.

VINCULACIÓN

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron los proyectos de preincubación de seis empresas, en las que participan tres docentes y 30 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, seis empresas son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron dos mil 356 entrevistas individuales de orientación a un mil 106 alumnos, tratándose los siguientes temas: Sicológicos, Pedagógicos, Humanísticos y Vocacionales. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 58, en las que se atendió a siete mil 248 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Identidad politécnica, Autoestima, Asertividad, Elección vocacional, Prevención del VIH Sida, Prevención en la sexualidad y adolescencia.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 11,122 personas en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 287 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 60 equipos en áreas administrativas. El Centro cuenta con 15 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, y apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas; Además se desarrollaron las páginas *Web* Historia de México y Sistemas operativos.

Servicios informáticos. Se desarrollaron dos aplicaciones de multimedia, y se implantó el antivirus institucional.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 161,838 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 22,201 volúmenes en formato impreso, 255 piezas en formato audiovisual y 10 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 668 libros y se repararon 38.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 10,379 alumnos recibieron 10,602 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 701 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 71 conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 40 alumnos obtuvieron la Beca Chrysler y 366 más recibieron la Beca Institucional.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignó una beca de escolaridad y 21 estímulos por antigüedad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004, el Programa Operativo Anual 2004, los seguimientos programáticos correspondientes, las evaluaciones índice de reprobación y eficiencia terminal y dos reportes estadísticos.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos del Centro, se llevó a cabo el proyecto de mejora continua atención a alumnos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 419 personas, de las cuales 293 son académicos (261 docentes y 32 técnicos), 126 de apoyo y asistencia a la educación (61 administrativos, 16 técnicos y 32 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 19 docentes, se efectuaron 245 trámites y se otorgaron 290 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Redacción básica y *Word*, Motivación laboral, Procesando el cambio y *Windows* al que asistieron 109 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equiparon 10 laboratorios, (siete de cómputo, así como los de Física, Química y Biología), dos aulas, (Siglo XXI y Autoacceso para alumnos) y la unidad tecnológica educativa.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “LUIS ENRIQUE ERRO SOLER”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a un mil 678 alumnos, de los cuales un mil 117 fueron reinscritos y 561 de primer ingreso. 599 alumnos cursaron el tronco común; 316 la carrera de Técnico en Contaduría, 354 la carrera de Técnico en Informática y 409 la carrera de Mercadotecnia. Durante el ciclo se titularon 46, 29 y 23 respectivamente.

Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. En esta modalidad, la matrícula se conformó de la siguiente manera: 420 alumnos inscritos y 104 egresados titulados, en la carrera de Técnico en Contaduría.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos cuatro seminarios de titulación, a los que se inscribieron 98 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 33 prácticas escolares, en las que se contó con un mil 254 alumnos y 49 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: De cuento, Artes plásticas y fotografía, Calavera, Oratoria, Derecho y de Entorno Socioeconómico de México, en los que participaron 80 alumnos.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Introducción Empresarial e Historia de México Contemporáneo II. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico: tres apuntes, siete guías de estudio y siete prototipos, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: los talleres de *Mediación y aprendizaje estratégico* (25 docentes), *Formación docente*, (tres cursos, 210 docentes), *Manejo del programa de álgebra en plataforma blackboard* (16 docentes), los cursos-taller *Valores, creencias e identidad personal* (44 docentes), *Uso del correo institucional, foros y chat* (13 docentes), *Geometría* (dos docentes), los cursos *Habilidades básicas para la enseñanza de la Química* (un docente), *de Tutoría* (un docente), *Curso Internacional de Educación a Distancia por videoconferencias* (un docente), los Diplomados *Formación Docente para un Nuevo Modelo Educativo*, (dos cursos, 20 docentes), *Diseño de material digital* (siete docentes), *Investigación Documental para la Docencia* (un docente); *Quintas Jornadas Académicas Institucionales de Planeación y Evaluación*, (52 docentes), *Sextas Jornadas Académicas Institucionales de Planeación y Evaluación* (70 docentes), *Quinto Coloquio de Formación Docente UNAM* (un docente), *Coloquio de Tutorías* (un docente), *Estrategias de la Didáctica Matemática* (un docente), *Trabajo en Grupo y Colaborativo* (un docente), *Experiencias en aula* (un docente), *Seminario de Experiencias Docentes* (46 docentes). Así mismo, cinco Profesores ejercieron su derecho al año sabático desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado

tutorea a los alumnos del Centro, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 60 docentes tutores realizaron 367 tutorías personalizadas a 328 estudiantes en riesgo, apoyados por 29 alumnos asesores. Se impartió un curso-taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró tres reuniones.

Oferta educativa en *campus* virtuales. En el Centro se elaboraron siete apoyos didácticos como hipertextos, materiales filmográficos y videográficos.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes proyectos: *Prototipo de apoyo didáctico, Elaboración de aspectos teóricos de la asignatura Computación básica I a través de una historieta electrónica*, Julia Hortensia Ramírez López; *Elaboración de material en línea. Historia de México Contemporáneo*, Miguel Álvarez de la Peza; *Manual de prácticas de software didáctico para la asignatura de programación avanzada a través de lenguaje Visual Basic*, Rosalba García Carrillo; *Investigación de la pertinencia de los contenidos de la carrera de Técnico en Mercadotecnia*, José Antonio Castilla Ramírez; *Investigación de la pertinencia de los contenidos de la carrera de Técnico en Contaduría*, Jorge Magaña García, e *Investigación de la pertinencia de los contenidos de la carrera de Técnico en Informática*, Noemí Meléndez Arellano.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, dos profesores investigadores realizaron actividades de actualización y uno actividades de posgrado. Así mismo, tres alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 20 eventos realizados por el Centro, ocho eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, 11 conferencias durante la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología, y una Convención, con la asistencia de 11,582 personas. En el campo artístico, en el Centro se realizaron 26 representaciones artísticas y tres conferencias de cultura general, contando con una audiencia de siete mil 40 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de Rondalla, Teatro, Artes Plásticas, Danza Folklórica, Danza Contemporánea, Guitarra Clásica, Música Folklórica, Declamación, Poesía y Oratoria, en los que participaron 459 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Fútbol rápido, soccer, natación, voleibol, baloncesto y béisbol. Un mil 69 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 200 en deporte selectivo nacional. 127 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. El Centro organizó cuatro eventos deportivos y realizó 16 promociones deportivas. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de tres profesores asignados a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 259 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 111 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 606 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de dos mil 145 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncaos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de

promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 23 empleos.

VINCULACIÓN

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron el proyecto de preincubación de una empresa, en la que participan un docente y cinco alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, nueve empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizó un evento formal de vinculación, organizado por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Una empresa solicitó y recibió servicios de capacitación, así como 30 personas independientes. Participaron en estas acciones tres docentes y 30 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 960 entrevistas individuales de orientación a un mil 157 alumnos, tratándose los siguientes temas: Atención Sicológica, Atención escolar y vocacional, Atención a oferta educativa y Programa Institucional de Tutorías Maestro-Tutor. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 205, en las que se atendió a nueve mil 785 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Capacitación alumno asesor, Concurso de carteles “fumar empobrece”, Concurso de trípticos contra las adicciones, Curso taller “Para dejar de fumar”, Detección de adicciones, Detección de talentos deportivos y con discapacidad, Diplomado en Desarrollo Humano, Entrega de diplomas de Desarrollo Humano, Entrega de reconocimientos a los alumnos más destacados, Estrategias de Aprendizaje, Eventos con padres de familia (entrega de boletas de calificaciones, diplomas, conferencias, inducción), Expo-Profesiográfica IPN, UAM-IZT, ESIME, H. Colegio Militar, Informe DEMS-Tutorías, Jornadas Interinstitucionales de prevención contra las adicciones, Participación con Stand y obra de teatro en la feria de la salud “Transmisión sexual y SIDA”, Participación en el proyecto escándalo del teletón 2003, Programa Asesor estudiante, Programa de Inducción Alumno SAE, Programas de Inducción Alumno Escolarizado, Recursamiento del Diplomado en desarrollo Humano, Seguridad escolar y contra la violencia, Sexualidad y Simulacro de siniestro.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 46,327 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 255 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 69 equipos en áreas administrativas.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática y apoyo al sistema *Campus Virtual Politécnico*, se diseñó la página *Web* de Educación Media Superior a Distancia, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la EMS y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 24,480 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 18,074 volúmenes en formato impreso y 457 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 618 libros y siete videos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Un mil 686 alumnos recibieron 907 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. En apoyo a la prevención y

mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron siete conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: Inglés con un mil 81 alumnos inscritos, Francés con 83 alumnos e Italiano con 12 alumnos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 51 alumnos obtuvieron la beca Chrysler y 124 más recibieron la Beca Institucional.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron dos Becas de Estímulo al Desempeño Docente y una Beca de exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y cuatro reportes estadísticos.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos del Centro, se inició el proyecto de mejora continua a través del CIAC.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 297 personas, de las cuales 189 son académicos (133 docentes y 56 técnicos), 108 de apoyo y asistencia a la educación (62 administrativos, 22 técnicos y 24 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 12 docentes y cuatro administrativos, se efectuaron 61 trámites y se otorgaron 132 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Asertividad, Redacción avanzada, Administración en el trabajo, Procesando el cambio y *Windows XP* al que asistieron 83 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó el laboratorio de Informática del Sistema Abierto de Enseñanza. Así mismo, se equipó el laboratorio de inglés.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró una solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.



**Centros de Estudios
de Nivel
Medio Superior**

**Rama de Ciencias
Médico-Biológicas**

MEMORIA 2003 - 2004

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “MIGUEL OTHÓN DE MENDIZÁBAL”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 468 alumnos, de los cuales dos mil 163 fueron reinscritos y un mil 305 de primer ingreso. Un mil 305 alumnos cursaron el tronco común; 674 la carrera de Técnico Laboratorista Clínico, 652 la carrera de Técnico Laboratorista Químico, 592 la carrera de Técnico en Ecología, y 245 la carrera de Técnico en Enfermería. Durante el ciclo, egresaron 259, 232, 167 y 93, y se titularon 14, 13, 4 y 3, respectivamente.

Titulación. Se registró un alumno titulado por tesis individual, 18 por estudios de licenciatura, 14 por escolaridad y uno por práctica profesional.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 64 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 560 alumnos y 124 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Geometría y trigonometría, Cálculo diferencial, Física I, II y III, Química I, II y III, Biología básica, Computación básica I y II, Dibujo técnico, Filosofía II, Historia de México Contemporáneo I y II, Entorno Socioeconómico de México, Comunicación oral, Técnicas de supervisión, Dibujo biológico, Álgebra, Geometría analítica y Cálculo integral, en los que participaron 126 alumnos, quienes obtuvieron los resultados siguientes: cuatro primeros lugares, siete segundos lugares, cuatro terceros lugares, dos cuartos lugares, dos quintos lugares, tres sextos lugares y un octavo lugar. Asimismo, ocho alumnos participaron en la Olimpiada Metropolitana de Química, Nivel “A” en la que obtuvieron un primer lugar, dos segundos lugares y cinco terceros lugares. En la misma Olimpiada, Nivel “B”, participaron dos alumnos, quienes obtuvieron el segundo y tercer lugares. En la Olimpiada Metropolitana de Biología, etapa estatal, participaron siete alumnos, quienes obtuvieron tres primeros lugares y cuatro segundos lugares. Y por último, en la misma olimpiada, a nivel nacional, participaron tres alumnos, quienes obtuvieron un primer lugar y dos terceros lugares.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se analizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran:

- a) Materias básicas: Matemáticas I, II y V, Física I y III, Química I y III, Computación Básica I, Biología Básica y Continuidad Biológica.
- b) Materias humanísticas: Filosofía I, Inglés I, Lengua y Comunicación, Administración y Calidad, Educación para la Salud, Apreciación Artística, Desarrollo de Habilidades del Pensamiento, Inglés III, Comunicación Científica, Historia de México Contemporáneo II, Introducción Empresarial, Higiene y Seguridad Industrial, Orientación Educativa I, III y V.
- c) Materias tecnológicas y especialidades: Dibujo Técnico, Ecología, Caracterización y Tratamiento de Aguas Residuales, Caracterización de Sistemas de Impacto Ambiental, Técnica y Calidad Instrumental I y II, Monitoreo Ambiental, Gestoría Ambiental, Análisis de Alimentos, Análisis y Tratamiento de Aguas para Procesos, Análisis Químico, Legislación Sanitaria, Optimización de Recursos, Instrumentación Clínica, Análisis Hematológicos, Química Clínica, Control de Calidad, Bioquímica Básica, Técnicas Sanitarias, Anatomía y Fisiología, Farmacología, Psicología, Enfermería en Atención Básica del Paciente, Morfofisiología, Microbiología Clínica, Patología, Problemática Ambiental, Introducción a la Enfermería, Microbiología Sanitaria, Parasitología, Análisis Inmunológicos, Perfiles Clínicos Operación de Plantas de Tratamiento, Tratamiento de Gases y Desechos Sólidos, Manejo y Disposición de Residuos Peligrosos, Enfermería Materno Infantil, Puericultura, Control Total de la Calidad, Análisis Especiales y Tecnología Química. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico escrito: *Planes de clase de computación básica I y II* por la Academia de computación básica del Centro, *Planes de clase de biología celular y Planes de clase de continuidad biológica*, academia de biología; *Matemáticas I, III y V*, academia de Matemáticas; *Apuntes de administración de recursos humanos*, Ana Bertha Olmedo Damián; *Rotafolio de la materia de dibujo técnico*, Jesús Torres Rangel; *Planes de clase de monitoreo ambiental*, Juana María Castro Servín; *Paquete de acetatos de análisis hematológicos, Láminas, diapositivas y trípticos de parasitología, hematología y bioquímica básica*, Ernestina Chapa Garza;

Paquete de acetatos para curso de psicología, Patricia Bermejo Flores; *Paquete didáctico para las materias de tecnología química y análisis químicos*, Ana Bertha Olmedo Damián; *Paquete de material didáctico para los cursos de efectos de los contaminantes en la salud y ecología*, Felipe de Jesús Maqueda G. y Rosalía Trejo Macías; *Problemario de matemáticas*, Víctor M. Vázquez; *Banco de reactivos de química*, Odilón Arteaga Carmona, *Manual de prácticas de química*, Elena Lara Vargas; *Actualización del manual de desarrollo de habilidades del pensamiento*, Cecilia G. Navarro López y Ma. Esther Hernández Flores; *Banco de reactivos de técnicas de supervisión*, Ma. Esther Hernández Flores; *Apuntes de Parasitología*, Ranulfo Montuoso Gasca; *Acetatos de Tecnología Química y diapositivas para el laboratorio de Tecnología Química*, Felipe de Jesús Maqueda García; *Cuestionario de tecnología química, y banco de reactivos de tecnología química*, Eduardo Romero Ruiz Esparza; *Cuestionarios de Microbiología Sanitaria y manual de prácticas de Microbiología Sanitaria*, Fernando Sánchez González; *Cuestionario de control total de la calidad*, Daniel Contreras Sánchez; *Guía de estudios y apuntes de Morfofisiología*, Patricia Belem Carballo Lozano; *Apuntes de análisis inmunológicos, material didáctico para análisis hematológicos*, *Manual de prácticas de química clínica y banco de reactivos de análisis inmunológicos*, Inés Ochoa Gutiérrez; *Cuaderno de trabajo de análisis químico*, Martha Romero Solís; *Polilibro de Mezcla de polvos del módulo V de la carrera de técnico químico farmacéutico de EMSAD*, Pedro Yáñez Espíndola; *Acetatos de perfiles clínicos*, Jorge Villegas Montor; *Acetatos de tratamiento de gases y desechos sólidos*, Amado Badillo Lugo; *Material didáctico de las materias de problemática ambiental, operación de plantas de tratamiento y solución a un problema ambiental, así como planes de clase de problemática ambiental y operación de plantas de tratamiento*, Margarito Casales Gómez; *Apuntes de problemática ambiental*, Leticia Macías Bocanegra; *Apuntes de efectos de los contaminantes en la salud*, Rosalba Trejo Macías; *Tutorial para técnica y calidad instrumental I*, Mario González Hernández; *Manual de mantenimiento preventivo y correctivo de aparatos de laboratorio*, Eneida Ulloa Castillejos, Juana María Fuentes Sepúlveda, Rubén Jiménez Zamudio, Ángel Barroso Martínez, Mario González Hernández, Virginia Martha Polanco Hurtado y María Luisa Hernández Picazo, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno se desarrollaron los prototipos educativos y de investigación: *Compás de aluminio para pizarrón blanco, compás de cobre para pizarrón blanco y variante del círculo trigonométrico unitario* por Patricia Lara Piña y Nora Hernández Montes, *Cálculo diferencial virtual*, Omar Cecilio Martínez y David Anguiano Estrada, *Organismos bioindicadores del impacto y calidad del agua*, Martha Romero Solís y Carmen Gómez Benítez; *Fritura con valor nutritivo con insectos comestibles*, Teodoro Maqueda García, Felipe de Jesús Maqueda García y Ruperto Hernández Díaz; *Filtro energético*, Ruperto Hernández Díaz y Gilberto Coral Vázquez; *Crema hidratante y shampoo para tinción del cabello*, Ruperto Hernández Díaz e Iliana Méndez Barajas; *Reproducción de peces de ornato como alternativa para generar recursos al Instituto*, Cristina Osornio Reséndiz; *Jabón y babaza*, Ruperto Hernández Díaz.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en los relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Taller de formación docente (190 docentes), Diplomado en Programación Neurolingüística y liderazgo (24 docentes), Diplomado Programación neurolingüística para organizaciones educativas (13 docentes), Diplomado de formación y actualización docente, Conferencia Importancia de la evaluación; V. Jornadas académicas institucionales (148 docentes), Primer encuentro de desarrollo administrativo académico (36 docentes), Coloquio de física químico-biológica (199 docentes), Diseño de páginas *Web* (16 docentes), Diplomado de herramientas computacionales y Diplomado de diseño de *Software* educativo (17 docentes), II Taller de formación docente (150 docentes), VI Jornadas académicas institucionales (163 docentes), Taller La magia en el salón de clase (25 docentes), Couching educativo (26 docentes), Coloquio de tutorías (66 docentes) y Diplomado Nuevo Modelo Educativo (69 docentes). Así mismo, 10 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son

aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 29 docentes tutores realizaron 60 tutorías personalizadas a 40 estudiantes en riesgo. Se realizaron 20 tutorías grupales y se impartió un curso y taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Oferta educativa en *campus* virtuales. Se elaboraron cinco apoyos didácticos como hipertextos, materiales filmográficos y videográficos. En esta modalidad alternativa se atendió a 15 alumnos.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó la carrera de Técnico en Enfermería, constituyó un Consejo de Evaluación Académica y aprobó una evaluación curricular.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Desarrollo del programa de biología humana para Internet, Dos proyectos CUDI y Curso en línea de biología humana*, Omar Cecilio Martínez, David Anguiano Estrada y Laura Edith Vargas Barrios; *Utilización integral del frijol de soya*, Daniel Contreras Sánchez, Ruperto Hernández Díaz y Juan Villalvaso Tiburcio; *Utilización integral de la caña de azúcar a nivel planta piloto*, Ruperto Hernández Díaz, Juan Villalvaso Tiburcio y Daniel Contreras Sánchez; *Aplicación integral de la helicicultura*, Iliana Cipactli Méndez Barajas, Gilberto Coral Vázquez y Lilia Garduño Calderón; *Construir y desarrollar un laboratorio de producción en el CECyT “Miguel Othón de Mendizábal”, para diferentes especies de ornato poco aprovechadas en México*, Alejandro Hernández Gaona, Cristina Margarita Osornio Reséndiz, Gilberto Coral Vázquez y Lilia Garduño Calderón; *Control sanitario de alimentos en cafeterías del IPN*, Teodoro Maqueda García, Felipe de Jesús Maqueda García, Roberto A. Márquez Alatorre y Jaime Mar Polanco; *Diseño y construcción de un maniquí adulto para la práctica de reanimación cardiopulmonar*, Ma. de Lourdes H. González Álvarez, Gilberto Coral Vázquez, Iliana Méndez Barajas y Lilia Garduño Calderón; *Valor nutritivo parcial de los gusanos comestibles como una propuesta nutricional y su recuperación ecológica, realizada en el municipio Chilcuautla en el Estado de Hidalgo*, Felipe de Jesús Maqueda García, Teodoro Maqueda García, Roberto A. Márquez Alatorre y Jaime Mar Polanco; *Club de matemáticas*, Jorge Froylán Vázquez García; *Aislamiento e identificación de Tiobacillus a partir de suelo con fines agrícolas*, Margarita Guijosa Téllez, Manuel Olivos Ortiz e Ismael; *Aprovechamiento integral de la semilla de café*, Juana Villalvaso Tiburcio y Ruperto Hernández Díaz; *Desarrollo de un proceso virtual de matemáticas en línea, bajo un esquema interactivo*, Carlos Montiel Rentería; *Residuos orgánicos sólidos, una alternativa para la producción de plantas forestales*, María Guadalupe Leal Fuentes y Juana María Castro Servín; *Polilibro de Física I*, José Bonifacio Barrón Alfaro y Carlos Martín Gallegos Ríos; *Libro de texto Química general básica del nivel medio superior, Vol. I*, Manuel González Velasco y Elena Lara Vargas; *Instalación y operación de un laboratorio en el análisis de suelos, plantas y aguas*, Juana María Castro Servín y Ruperto Hernández Díaz; *Gestión de empresas generadoras de residuos peligrosos*, David Juárez Mora, Leticia Macías Bocanegra y Manuel Olivos Ortiz; *Evaluación de la práctica escolar para establecer un sistema de formación docente en el CECyT “Miguel Othón de Mendizábal”*, Alfredo Rendón Bustillo, José de Jesús Guzmán Fermín, Jaime Adolfo López Solano y Miguel Ortiz Flores; *Desarrollo de un proceso educativo multidisciplinario sobre la intervención de enfermería en la lactancia materna para crear un medio educativo (video), aplicando nuevas tecnologías*, Elia Martha Esquivel Solís, Lucía Castañeda Gutiérrez, Laura Edith Vargas Barrios y Rosalba Gutiérrez Alfaro; *Desarrollo de un proceso educativo multidisciplinario con distinto grado de complejidad para la evaluación sobre cuidados de enfermería durante el embarazo y reanimación cardiopulmonar, creando para ello dos medios educativos aplicando nuevas tecnologías*, Laura Edith Vargas Barrios, Lucía Castañeda Gutiérrez, Rosalba Gutiérrez Alfaro y Elia Martha Esquivel Solís; *Desarrollo de un proceso educativo multidisciplinario sobre manejo y disposición de residuos peligrosos creando un medio educativo (libro electrónico) aplicando nuevas tecnologías*, Lucía Castañeda Gutiérrez, Laura Edith Vargas Barrios, Rosalba Gutiérrez Alfaro y Elia Martha Esquivel Solís; *Desarrollo de un proceso educativo multidisciplinario sobre manejo y disposición de residuos peligrosos*

creando un medio educativo (software de proceso) aplicando nuevas tecnologías, Rosalba Gutiérrez Alfaro, Lucía Castañeda Gutiérrez, Laura Edith Vargas Barrios y Elia Martha Esquivel Solís; *Clasificación botánica de las plantas medicinales de la región de Hidalgo*, Teodoro Maqueda García; *Reproducción de tulipán in vitro por cultivo de tejido vegetal*, Ruperto Hernández Díaz; *Elaboración de una fritura tipo papita o churrito con un alto valor nutritivo a partir de insectos y gusanos comestibles del municipio de Chilcuautla, Hgo.*, Felipe de Jesús Maqueda García; *Extracción y aprovechamiento de la limacina y subproductos del caracol de jardín*, Iliana C. Méndez Barajas; *Elaboración y evaluación de un alimento basado en hipófisis de conejo para crecimiento en peces de ornato nativos de México*, Cristina Margarita Osornio Reséndiz; *Adaptación de peces en el lago del parque Tezozómoc para su desarrollo sustentable*, Martha Romero Solís; *Obtención de un producto microbicida*, Fernando Sánchez González; *Diagnóstico molecular de papiloma virus humano*, Virginia Sánchez Monroy. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Las técnicas de investigación de campo como una herramienta básica para el alumno del área médico-biológica*, Yolanda Lemus Palacios; *Estrategias didácticas pedagógicas para impartir los módulos tecnológicos de la carrera de técnico químico farmacéutico*, Patricia Robles Madrigal, *Estructura pedagógica para el bachillerato a distancia*, Laura Edith Vargas Barrios; *Impacto de la violencia intrafamiliar en el rendimiento académico de los estudiantes de nivel medio superior del IPN*, Francisco Castañeda Quintero y *Comunicación tecnológica para el bachillerato*, Omar Cecilio Martínez.

Formación y actualización de investigadores. 33 alumnos participaron en investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). 26 investigadores están inscritos en el Padrón de Excelencia.

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó dos proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizó un proyecto.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realizan 11 proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento del sector público.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de tres eventos y participó en otros tres apoyados por instancias distintas. El número de asistentes fue de tres mil personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se llevaron a cabo dos eventos de difusión y dos publicaciones de resultados en revistas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: Ocho eventos realizados por el Centro y cinco eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron un mil 524 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de danza folklórica, banda de guerra, rondalla, teatro y creación literaria, en los que participaron 264 alumnos.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia la carrera de Técnico Químico Farmacéutico y la conferencia *Ciencia, Sociedad y Tecnología*. Dentro del mismo programa, el Centro recibió, coordinó y difundió dos diplomados a distancia del Nuevo Modelo Educativo. Para la correcta consecución de los objetivos, el Centro apoyó tales realizaciones con cinco materiales didácticos para programas a distancia. Los alumnos que en esta modalidad recibieron reconocimiento oficial de estudios fueron 25, mismos que cubrieron los requisitos del servicio al que se inscribieron.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Basquetbol, fútbol, lucha, *tae kwan do*, tochito, voleibol, karate, natación y atletismo. Tres mil 445 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y dos en deporte selectivo nacional. 147 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y 56 alumnos participaron en fútbol americano. El Centro organizó cuatro eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de siete Profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica y la oferta educativa, entre otros, fueron los siguientes: 76 realizados con recursos propios, uno apoyado por instancias externas y 15 de proyección histórica. En total asistieron dos mil 500 personas. Con el mismo fin, se realizaron siete publicaciones en diversos trípticos y carteles.

Servicio social. Durante el ciclo, 514 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 210 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, se editó *Evidencias* por el Comité Editorial, con un tiraje de 60 ejemplares y una periodicidad trimestral.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 803 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 513 egresados en total. Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 84 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó un Convenio con la Delegación Azcapotzalco, en el que se concertó al Parque Tezozómoc, perteneciente a dicha delegación. Participaron en el citado evento cuatro docentes y seis alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó dos convenios o contratos, atendió a dos empresas con servicios tecnológicos y de capacitación, 20 personas fueron atendidas en servicios de capacitación, con la participación de cinco alumnos y tres docentes. Realizó tres eventos de vinculación y efectuó un servicio tecnológico.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron los proyectos de preincubación de tres empresas, en las que participan cinco docentes y 14 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Dentro de las empresas que ya alcanzaron la calificación de incubadas, se encuentra una en la que participan tres docentes y siete alumnos. Así mismo, nueve empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron tres eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de

emprendedores. Se atendió a una empresa u organismo prestándole servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Una empresa solicitó y recibió servicios de capacitación, así como 20 personas independientes. Participaron en estas acciones tres docentes y cinco alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron entrevistas individuales de orientación a ocho mil 229 alumnos, tratándose los siguientes temas: Atención psicológica especializada, Atención pedagógica especializada, Atención individual a padres de familia, Atención de información general y Asesoría sobre trámites especiales. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se atendió a siete mil 485 alumnos y los temas tratados fueron: Información general de CECyT e integración; Módulo I, Crecimiento humano; Inducción institucional a alumnos de nuevo ingreso; Módulo V, Abriendo el equipaje; Módulo VI, Equilibrio entre la razón y la emoción y Módulo VIII y Decidiendo tu futuro.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a dos mil 409 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 215 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 93 equipos en áreas administrativas, tiene en servicio seis aulas y tres laboratorios de cómputo. Se adquirieron ocho paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. Cuenta con 16 instructores.

Como apoyo al sistema *Campus* Virtual Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrolló una aplicación de multimedia.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizaron 10 eventos organizados por el propio Centro. Así mismo, en el ciclo se produjeron cinco desarrollos educativos en multimedia.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 60,484 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 22,758 volúmenes en formato impreso, 26 piezas en formato electrónico y 20 en disco magnético. En el ciclo, se adquirieron 454 libros con recursos propios y 50 mas por donación. Asimismo, se repararon 240 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Cinco mil 966 alumnos recibieron siete mil 981 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Seis mil 752 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Autoestima, Depresión, Suicidio I y II, Osteoporosis, Sexualidad, SIDA, Enfermedades de transmisión sexual, Enfermedades exantémicas, así como Aplicación de vacunas: Vías de administración, posibles reacciones y qué hacer.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se otorgaron las siguientes becas: 443 alumnos obtuvieron Beca institucional y 32 fueron acreedores a la Beca Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron 56 Becas de Estímulo al Desempeño Docente y tres Becas de Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. Se actualizaron el Manual de Organización de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos del Centro, se llevó a cabo un proyecto de mejora continua.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 384 personas, de las cuales, 255 son académicos (229 docentes y 26 técnicos docentes) y 129 son de apoyo y asistencia a la educación (31 técnicos, 65 administrativos y 33 de servicios).

Durante el ciclo fueron promocionados 37 docentes y se efectuaron 245 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II, Calidad en el servicio público, Asertividad, Inducción al servicio público, Procesando el cambio y *Windows XP*, a los que asistieron 126 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equiparon cinco laboratorios: Químicos, Clínicos, Biología, Investigación y Servicio externo.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “DIÓDORO ANTÚNEZ ECHEGARAY”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a un mil 344 alumnos, de los cuales 803 fueron reinscritos y 541 de primer ingreso. 541 alumnos cursaron el Tronco Común; 362 cursaron la carrera de Técnico en Alimentos y 441 la carrera de Técnico Laboratorista Clínico. Durante el ciclo, egresaron 86 y 154, y se titularon nueve y 25, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fue impartido un seminario, al que se inscribieron 37 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 42 prácticas escolares, en las que se contó con un mil 227 alumnos y 84 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Química I, II y III, Física I y II, Álgebra, Biología Básica, Dibujo Biológico, Geometría Analítica, Geometría y Trigonometría, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Administración y Calidad, Entorno Socioeconómico de México, Historia de México Contemporánea I y II, Comunicación Oral y Escrita y Computación Básica, en los que participaron 212 alumnos, quienes obtuvieron los siguientes lugares: Un segundo lugar en Química I, tercer y quinto lugares en Química II, un quinto lugar en Biología Básica, cuarto y quinto lugares en Dibujo Biológico, primero, segundo, tercero, cuarto y quinto lugares en Entorno Socioeconómico de México, así como 16 alumnos obtuvieron el tercer lugar en la Olimpiada Metropolitana de Química, también, un alumno obtuvo el segundo lugar en el VIII Concurso *Leamos la Ciencia* y otro participó en el Concurso *Narrativa Ana Frank*, logrando el segundo lugar.

Desarrollo curricular. Se elaboró el siguiente material didáctico:

- Material escrito: *Polilibro de Parasitología* por Luis Núñez Tenorio, Anastasio Noguero García y Francisco Jurado Silva; *Polilibro de Morfofisiología*, Arturo González Canales, Gilberto López Guerrero y Anastasio Noguero García; *Polilibro de Instrumentación Clínica*, Jaime Díaz Vargas, Luis Núñez Tenorio y Anastasio Noguero García; *Polilibro de Hematología*, José Luis Gutiérrez Reyes y Anastasio Noguero García; *Polilibro de Comunicación Científica*, Evelyne Suárez Hortiales, Beatriz Padilla Rosas y Raúl Eliseo Cabrera.
- Material Audiovisual: *Polilibro de Microbiología* por Francisco Jurado Silva.
- Prototipos: *Cool Drinks* y *Don Cake*, cuyos temas son: bebidas energéticas y hot cake instantáneo, respectivamente, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Taller de Formación Pedagógica (15 docentes), Diplomado en Investigación Documental (tres docentes), Participación en Academias Institucionales (10 docentes), Curso de Actualización Profesional (tres docentes), VI Jornadas Académicas de Evaluación (87 docentes) y Taller de Formación Docente (103 docentes). Así mismo, siete Profesores inscritos en la Universidad Pedagógica Nacional en la Licenciatura en Educación y nueve Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutoría a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los

factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 17 docentes tutores realizaron 187 tutorías personalizadas a 187 estudiantes en riesgo, apoyados por 10 alumnos asesores. Se realizaron dos tutorías grupales y se impartió un curso y taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró 11 reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Técnico en Alimentos y Técnico Laboratorista Clínico (se les dio extensión a la acreditación) y constituyó un Consejo de Evaluación Académica,

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Pruebas biológicas de los alimentos a base de harina de nopal, para el consumo de personas con Diabetes Mellitus II*, Ángel Arturo Carreño y Camacho; *Búsqueda de la actividad biológica de extractos de plantas recolectadas en la región de Milpa alta*, Alberto León Hernández; *Reproducción del ajolote (Abystoma mexicanum) en condiciones controladas*, Jaime Díaz Vargas; *Obtención del pigmento hidrosoluble para uso alimenticio*, Luis Manuel Núñez Tenorio; *Reutilización de envases desechables de plástico (PET) en la elaboración de artesanías*, Juan Manuel Cortés R.; *Estado de nutrición de los alumnos del CECyT “Diódoro Antunez Echegaray”*, Isaías Enrique Velásquez R.; *Elaboración de alimentos a base de harina de nopal, para el consumo de personas con Diabetes Mellitus, no dependientes*, Ángel Arturo Carreño y Camacho; *Producción de rana como alternativa para la zona de San Andrés Mixquic, D.F.*, Jaime Miguel Díaz Vargas; *Microempresas familiares de acopio y tratamiento de envases desechables de plástico (PET) para su reciclado como materia con alto grado de pureza*, Juan Manuel Cortés Rodríguez; *Identificación de excretas de carnívoros de Milpa Alta, D.F., a partir de cromatografía en placa fina de ácidos biliares*, Anastasio Noguero García y *Valoración toxicológica de plantas utilizadas en la medicina tradicional*, Alberto León Hernández. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Factores familiares y educativos en la reprobación de tres o más materias de los alumnos*, Román Martín Soriano Suárez; *Vigencia de la carrera de Técnico Laboratorista Clínico a partir del nuevo programa*, Erasmo Palafox Moedano y *Vigencia de la carrera de Técnico en Alimentos a partir del nuevo programa*, Sabino Barona Suárez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, diez alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: siete eventos realizados por el Centro y siete eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron un mil 940 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de piano, guitarra clásica y creación literaria en los que participaron 66 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: un curso, un diplomado, un seminario, una conferencia y un taller; en los que se contó con una inscripción de 22 personas. Así mismo se realizó un foro.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia un curso y dos diplomados. Dentro del mismo programa, el Centro recibió, coordinó y difundió una conferencia, un diplomado y un curso. Los alumnos que en esta modalidad recibieron reconocimiento oficial de estudios fueron tres, mismos que cubrieron los requisitos del servicio al que se inscribieron.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Fútbol, fútbol rápido, baloncesto, voleibol, atletismo, *tae kwon do* y escolta. 640 alumnos participan en deporte masivo competitivo. 82 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. El Centro organizó cuatro eventos deportivos.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Dos realizados con recursos propios, dos apoyados por instancias externas y dos de proyección histórica. Con el mismo fin, se realizaron dos publicaciones en el programa televisivo *A la Cachi Cachi Porra*.

Servicio Social. Durante el ciclo, 187 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 73 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 428 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cuatro empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. Participó una empresa.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los estudiantes presentaron tres, las cuales se consideran como empresa juvenil creada, en las que participan dos docentes y 18 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron entrevistas individuales de orientación a 754 alumnos, tratándose los siguientes temas: Curso de Inducción a alumnos de nuevo ingreso, Conferencia sobre Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) y Obra de Teatro *Mortem*. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 13, en las que se atendió a 900 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Talleres sobre Derechos Sexuales y Reproductivos, Taller Equidad y Género, Escuela para Padres, Talleres y Conferencias de Jóvenes por la Paz.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a siete mil 75 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 151 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 66 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron tres paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. El Centro cuenta con tres instructores.

Como apoyo al sistema *Campus* Virtual Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrollaron dos aplicaciones de multimedia, y se implantó o actualizó el sistema de información.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, se adquirieron en el ciclo 30 videos y 12 películas por compra, transferencia o donación.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, en el ciclo se produjeron 330 desarrollos educativos en multimedia, por la Academia de Parasitología.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 43,468 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 11,904 volúmenes en formato impreso. 998 piezas en formato audiovisual y mil 196 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 801 libros y 72 videos. Así mismo se realizaron 32 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Tres mil 160 alumnos recibieron tres mil 870 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Dos mil 594 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Hipertensión Arterial, Cáncer Cérvico Uterino, Enfermedades de Transmisión Sexual (SIDA), Derechos de las Mujeres, así como Adicciones, Testimonios de Jóvenes en Reclusión.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 179 alumnos obtuvieron la Beca Institucional y 67 fueron acreedores a la Beca Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron cuatro Becas de exclusividad, 11 de Estímulo al Desempeño Docente y uno más obtuvo la Beca Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos del Centro, se llevó a cabo el proyecto de mejora continua.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal está integrada por 236 trabajadores, de los cuales 116 son académicos (109 docentes y siete técnicos docentes). 120 son de apoyo y asistencia a la educación (14 técnicos, 73 administrativos y 33 de servicios).

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II, Trabajo en Equipo y Administración en el Trabajo al que asistieron 67 personas en total. Así mismo, cinco empleados cursaron estudios de Licenciatura en Educación, en sistema abierto.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados por el Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó el laboratorio de inglés.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró solicitudes de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.



**Centros de Estudios
de Nivel
Medio Superior**

**Rama de Ciencias
Físico-Matemáticas**

MEMORIA 2003 - 2004

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “GONZALO VÁZQUEZ VELA”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 700 alumnos, de los cuales mil 579 fueron reinscritos y un mil 121 de primer ingreso. Un mil 121 cursaron el tronco común; 392 la carrera de Técnico en Construcción; 597 la de Técnico en Sistemas Digitales, 362 la de Técnico en Sistemas de Control Eléctrico y 228 la de Técnico en Procesos Industriales. Durante el ciclo, egresaron 84, 241, 118 y 66. Se titularon 11, 20, 2 y 3, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos ocho seminarios a los que se inscribieron 340 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 82 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 292 alumnos y 84 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos: Encuentros Académicos Interpolitécnicos de Computación Básica, en el que se obtuvo un segundo lugar; Tercera Feria de Jóvenes Emprendedores, donde se obtuvieron primero y tercer lugares y Olimpiada Metropolitana de Química, en la que se obtuvieron primero y segundo lugares.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Dibujo Técnico I y II del tronco común, Técnicas de Supervisión e Introducción Empresarial de la carrera de Técnico en Construcción. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico:

a) Material escrito: *Apuntes de Dibujo Arquitectónico y Estructural* por Raúl Cervantes Cabello; *Apuntes de Criterio Estructural y Apuntes de Obra Negra*, Ramón Salazar Escandón; *Apuntes del Taller de Tecnología y Apuntes del Taller de Altimetría*, Jorge Manuel Castellano Rodríguez; *Guía de Estudios de Taller de Normas*, Jesús Álvarez Álvarez; *Guía de Estudios de Taller de Sistemas Mecanizados y Prefabricados en la Construcción*, José Antonio Pérez Ramírez; *Guía de Estudios de Cálculo Integral*, Gerardo Alejandri Martínez; *Guía de Probabilidad y Estadística y Prácticas de Matemáticas IV*, Ma. Luisa Orihuela Alcocer; *Prácticas de Laboratorio de Computación Básica I*, María Ramírez Díaz; *Guía de Geometría Analítica*, Ramón Salinas Castellanos; *Texto de Comunicación Oral y Escrita, Texto de Lengua y Comunicación, Banco de Reactivos de Lengua y Comunicación*, así como *Antología de Cuentos*, Esperanza Álvarez Herrera; *Apuntes de Física I*, Hermelinda Padilla Ortega; *Rotafolio de Habilidades del Pensamiento, Banco de Reactivos del curso de Creatividad e Innovación Tecnológica y Antología de Habilidades del Pensamiento*, Ismael Ríos Victoria; *Rotafolios de Computación Básica I y Reactivos de Computación Básica I*, Irene González Juárez; *Apuntes de Higiene y Seguridad Industrial, Reactivos de Taller de Planimetría y Reactivos de Higiene y Seguridad Industrial*, Mauricio Vera Olivares; *Banco de Reactivos de Habilidades del Pensamiento y Antología de Creatividad e Innovación Tecnológica*, María de Lourdes Cedillo Hernández; *Antología de Orientación Educativa I, III y V*, Olivia Juárez Valdovinos; *Cuadernillo de Orientación Educativa I, II, III, IV, V y VI (coautor)*, Sara M. Álvarez Reza; *Reactivos de Educación para la Salud y Reactivos de Biología Básica*, Sergio Molina y Jaques.

b) Material audiovisual: *Banco de imágenes de proceso de construcción para taller de maquetas*, José Antonio Pérez Ramírez; *Diapositivas fachadas y supervisión de obras y Banco de imágenes de procesos de construcción del Distribuidor Vial San Antonio* Ramón Salazar Escandón; *Videos de procesos constructivos, Problemario de sistemas y procesos constructivos, Acetatos, taller de maquetas, Acetatos de procedimientos constructivos de obra negra*, Carlos García García; *Diaporamas de comunicación oral y escrita*, Esperanza Álvarez Herreras; *Acetatos de Matemáticas III*, Germán López Hernández; *Diapositivas de Higiene y Seguridad Industrial*, Mauricio Vera Olivares; *Acetatos de Administración y Calidad*, Juan Carlos Garduño Herrera.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en el relativo al campo de la formación docente, para dotar al

Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Rescate de valores a través de la literatura (siete docentes), Aplicaciones didácticas con *Power Point XP* (16 docentes), Jornadas institucionales de planeación y evaluación (251 docentes), Taller de Formación Docente II (172 docentes), Actualización de Historia de México Contemporáneo (11 docentes), Tecnologías de Información y Comunicación (25 docentes), Curso Básico Ciudad (siete docentes). Así mismo, 10 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 78 docentes tutores realizaron 78 tutorías personalizadas a 304 estudiantes en riesgo, apoyado por cinco alumnos asesores. Se realizaron 72 tutorías grupales y se impartieron un curso de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró cinco reuniones.

Oferta educativa en *campus* virtuales. Se elaboraron seis apoyos didácticos como hipertextos, materiales filmográficos y videográficos.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó la carrera de Técnico en Construcción y constituyó un Consejo de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Propuesta metodológica para fomentar la autonomía*, Cleofas Hernández Medina; *Diseño y construcción de un prototipo didáctico para promover el aprendizaje significativo en la enseñanza de la dinámica en el curso de Física II*, Hermelinda Padilla Ortega; *Elaboración de un libro de texto para la materia de Comunicación Oral y Escrita desde el enfoque constructivista*, Susana Pérez Lira; *Hábitos de estudio en los alumnos de alto rendimiento en la materia de Matemáticas en el Nivel Medio Superior*, Ramón Salinas Castellanos; *Diseño e implementación de un entrenador universal para el diseño de circuitos analógicos*, Manuel Tufiño Velázquez; *Diseño y elaboración de un libro de texto y un manual de prácticas para la materia de taller de maquetas*, José Antonio Pérez Ramírez y *Atribuciones y expectativas de los docentes, con respecto al rendimiento académico de las Matemáticas en el Nivel Medio Superior del IPN*, María Estela Vivanco Castañeda.

Formación y actualización de investigadores. Seis alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizó un proyecto.

Para difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de dos eventos. El número de asistentes fue de 120 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se llevó a cabo una reunión.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 15 eventos realizados por el Centro y 24 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron seis mil 60 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de piano, guitarra, artes plásticas, pintura, teatro, danza contemporánea y creación literaria, en los que participaron 240 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 10 cursos, un diplomado, cinco seminarios, en los que se contó con una inscripción de 270 personas.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia un evento académico y dos diplomados. Los alumnos que en esta modalidad recibieron reconocimiento oficial de estudios fueron 550, mismos que cubrieron los requisitos del servicio al que se inscribieron.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Básquetbol, fútbol rápido, soccer y americano, frontón, voleibol, judo, *karate do*, *tae kwon do*, pin pon y gimnasia. Cuatro mil 544 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 377 en deporte selectivo nacional. 325 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de seis profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, así como la oferta educativa, fueron tres, realizados con recursos propios. En total asistieron 21 personas. Con el mismo fin, se publicaron 10,500 ejemplares de trípticos.

Servicio Social. Durante el ciclo, 156 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 191 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, el Centro realizó las publicaciones periódicas editadas: Boletín informativo, de varios autores, con un tiraje de dos mil volúmenes (43 números) y Boletín informativo anual, por las academias, con un tiraje de dos mil volúmenes.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, un mil 112 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cuatro empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 15 visitas industriales, se celebró un convenio específico en operación, 630 personas fueron atendidas por servicios de capacitación, 34 docentes y

726 alumnos participaron en acciones de vinculación, se realizó un evento de acciones de vinculación y 36 eventos apoyados.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron los proyectos de preincubación de una empresa, en la que participan dos docentes y tres alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, seis empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada, en las que participan un total de tres docentes y 17 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 750 entrevistas individuales de orientación a alumnos, para atención psicológica. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se atendió a mil 64 alumnos.

Cómputo y comunicaciones. Infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a cuatro mil 417 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 291 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 39 equipos en áreas administrativas. Se cuenta con 35 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió lo siguiente: *Windows XP*, Manejo de *Internet*, Plataformas *Blackboard*, *Windows* y sus aplicaciones en Red, Formación y Actualización Docente en *Blackboard*, así como cursos de computación (servicio externo). A estos eventos asistieron 146 personas de la comunidad politécnica.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se desarrolló y actualizó en el sitio *Web* la página institucional del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de *Internet*, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizaron dos eventos organizados por el Centro y un evento apoyado por otras instancias, a los que asistieron 160 personas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 87,113 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 25,222 volúmenes en formato impreso. 330 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 978 libros y cinco paquetes audiovisuales. Así mismo se realizaron cuatro suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Cinco mil 444 alumnos recibieron siete mil 934 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 31 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 27 conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: Inglés básico e intermedio con mil 174 alumnos inscritos y Francés básico con 65 alumnos inscritos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 411 alumnos obtuvieron la Beca institucional y 33 fueron acreedores a la Beca Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, se asignaron ocho Becas de Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y la evaluación.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. Se actualizaron el Manual de Organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos, se llevó a cabo el proyecto de mejora continua.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones: Aula intermedia, Sistemas de control eléctrico y Aula Siglo XXI, con el objeto de proteger a la comunidad y vigilar las instalaciones.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro la integran 386 personas de las cuales 265 son académicos (220 docentes y 45 técnicos docentes) y 121 son de apoyo y asistencia a la educación (34 técnicos, 66 administrativos y 21 de servicios).

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: *Windows XP* y *Word XP*, a los que asistieron 55 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados del Centro y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró una solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “MIGUEL BERNARD PERALES”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 457 alumnos, de los cuales mil 987 fueron reinscritos y mil 470 de primer ingreso. Un mil 478 alumnos cursaron el tronco común; 763 la carrera de Técnico en Dibujo Asistido por Computadora; 735 Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados y 481 Técnico en Metalurgia. Durante el ciclo, egresaron 326, 307 y 158. Se titularon 51, 34 y 21 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos tres seminarios de titulación, a los que se inscribieron 550 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 393 prácticas escolares, en las que se contó con cuatro mil 190 alumnos y 136 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Leer la ciencia para todos, en el que participaron 690 alumnos, Concurso interpolitécnico de física, en el que participaron 10 alumnos, quienes obtuvieron el tercer lugar; Concurso *A la Cachi Cachi Porra*, seis alumnos, segundo lugar; Presea “Bernardo Quintana Arrijo” (al liderazgo), 12 alumnos; Concurso de matemáticas *Pierre Fermat*, 24 alumnos, resultando un seleccionado a nivel nacional; Concurso interpolitécnico de 12 asignaturas, en las que participaron 118 alumnos, Geometría y Trigonometría diez alumnos, segundo lugar; Cálculo diferencial diez alumnos; Física II, diez alumnos, quinto lugar; Química II, cuatro alumnos; Biología, diez alumnos; Computación, seis alumnos; Dibujo técnico, cuatro alumnos, segundo lugar; Filosofía, diez alumnos; Historia de México, diez alumnos, séptimo lugar; Entorno Socioeconómico de México, cinco alumnos; Comunicación oral y escrita, 16 alumnos y Técnicas de supervisión, diez alumnos.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: De la carrera de Técnico metalúrgico industrial, por EMSAD (Educación Media Superior a Distancia) el plan de estudios y dos programas de estudios: Dibujo técnico II e Introducción empresarial. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico:

a) Material escrito: *Guías de estudios de Álgebra, Geometría analítica, Física I, Física III, Química I, Química III, Computadora básica I, Filosofía I, Inglés I, Inglés III, Lengua y Comunicación, Comunicación científica, Dibujo técnico I, Expresión gráfica I, Expresión gráfica por computadora I, Dibujo industrial mecánico, Apreciación artística, Educación para la salud, Desarrollo de habilidades del pensamiento, Administración y calidad, Historia II, Maquinados II, Tecnología mecánica, Electrohidroneumática, Mantenimiento con sistemas automatizados, Apuntes de maquinados II, Laboratorio de metrología, Laboratorio de metalurgia no ferrosa, Taller de procesos metalúrgicos, Figura humana* por Aída Ferreira Rodríguez; *Material gráfico y Dibujo técnico*, Olga Cárdenas García; *Apuntes de control estadístico del proceso*, Jorge Luis Oseguera Magaña; *Apuntes de Administración de recursos humanos*, Graciela Negrete Rosales y *Apuntes de maquinados II*, Celia Labrada Razo.

b) Material audiovisual: *Apoyo didáctico para el cálculo diferencial* por Delfino García Hernández; *Tópicos tecnológicos de dibujo*, Héctor Jiménez Chaparro; *Historia del arte*, Aída Ferreira Rodríguez; *Dibujo industrial mecánico*, Alejandro Sereno Tapia y Luis López Rincón; *Expresión gráfica*, Alejandro Sereno Tapia, María de la Luz Carrisosa Oledo, Luis Pérez Rincón y Alberto Sereno Covarrubias; *Proceso de moldeo en arena*, Miguel Ángel Bautista.

c) Prototipos didácticos: *Tablero de control de elementos electrónicos*, por Crescencio Rodríguez Sánchez; *Arrancador de un estado sólido*, Guillermo García Espejel; *Sistema de encendido electrónico*, Seth Fonrouge Romero; *Construcción de un tablero para un controlador lógico probable*, Rita Silva Domínguez; *Fabricación y adaptación de un contenedor de herramientas a un torno horizontal*, Antonio Mota Guzmán.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en formación y actualización docente para el nuevo modelo (48 docentes), Taller de desarrollo de habilidades para el uso del TIC (45 Docentes), Taller de elaboración de instrumentos de evaluación (36 docentes), Taller de apoyo para acción tutorial (94 docentes), Taller de formación docente (385 docentes), Funciones de maestro tutor (60 docentes), Internet como herramienta de la TIC (83 docentes), Taller de autoformación en el diseño de estrategias de aprendizaje (72 docentes), Taller de diseño curricular (25 docentes), Diplomado dictac-en D (18 docentes), Taller leer la ciencia para todos (cuatro docentes) y Curso geometría dinámica (ocho docentes). Así mismo, siete profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 45 docentes tutores realizaron 315 tutorías personalizadas; a 450 estudiantes en riesgo, apoyados por 135 alumnos asesores. Se realizaron 135 tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró cinco reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados y Técnico en Metalurgia, constituyó un Consejo de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Pensamiento para el aprendizaje del dibujo de ingeniería apoyado por el Software interactivo*, Alma Leticia García Hernández; *Filosofía en el CECyT “Miguel Bernard Perales”*, Juan Luis García Lozano; *Diseño, fabricación y adaptación de un contenedor de herramientas a un torno horizontal*, Antonio Mota Guzmán; *Prototipo de sistema de encendido electrónico*, Seth Fonrouge Romero; *Prototipo de un arrancador de estado sólido*, Guillermo García Espejel; *Tratamiento de agua residual*, Enrique Molina Leyva; *Construcción de un tablero para controlador lógico programable del laboratorio de automatización para la carrera*, Mario Padilla Camacho; *Técnico en dibujo asistido por computadora del CECyT “Miguel Bernard Perales”*, Cecilia Isabel Rodríguez Palomares; *Instrumentación de un taller de matemáticas como estrategia de aprendizaje en el nivel medio superior*, Ismael Castro González; *Desarrollo de un sistema interno de control escolar para el manejo eficiente y estadístico de datos del alumno en el CECyT*, Juan Manuel Flores Villicaña; *Propuesta curricular para la creación del laboratorio interdisciplinario de investigación y desarrollo tecnológico*, Rafael Miranda Garrido; *Información y concientización de alumnos de nivel medio superior de los avances que presentan en el conocimiento de biología de la infección producida por el virus de papiloma humano y su relación con el cáncer uterino*, María Minerva Villarreal Hernández; *Diseño de actuadores hidráulicos gemelos para el desarrollo de prácticas de aprovechamiento de energía*, Roderic Espinoza Flores; *Alternativas didácticas para propiciar el aprendizaje en el manejo de la relación 3D-2D*, León Buensuceso Muñoz y *Desarrollo de modulares de aprendizaje virtual por competencia utilizando técnicas de investigación de operaciones para la formación matemática del estudiante del bachillerato tecnológico en en IPN*; Alfonso Escorza Morales. En el campo de la investigación educativa se realizaron los siguientes: *Metodología de prevención de adicciones y canalización oportuna dirigido a los tutores de grupo*, María Dolores Camargo Solís; *Evaluación del desempeño académico con base en normas*

técnicas, Violeta Araceli Figueroa Villarreal; *Modelo efectivo de vinculación del nivel medio superior con las escuelas del nivel superior y sector productivo*, Alma Leticia García Hernández; *Vigencia de la carrera de técnico en dibujo asistido por computadora a partir del Nuevo Modelo Educativo*, José Pedro Hernández Bello; *Vigencia de la carrera de técnico en máquinas con sistemas automatizados a partir del Nuevo Modelo Educativo*, Víctor Gabriel Islas Nieva; *Vigencia de la carrera de técnico en metalurgia a partir del Nuevo Modelo Educativo*, Ángel Lozada López; *Diseño de una metodología para la implementación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9000-2000, en un centro educativo de nivel medio superior*, Graciela Negrete Rosales; *Diseño didáctico de unidades virtuales para el aprendizaje de la asignatura de Inglés I con un enfoque comunicativo y constructivista en el nivel medio superior del IPN*, Alicia Ortiz Pérez y *Diseño de un programa para fortalecer las habilidades cognitivas en el aprendizaje de las matemáticas en el nivel medio superior del IPN*, Pablo Zamarripa Guzmán.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo ocho alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó cuatro proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron cinco proyectos.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de un evento, el número de asistentes fue de 24 personas. En cuanto a la difusión y divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico, se llevó una reunión y dos publicaciones en revistas de carácter académico y/o científico.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 24 eventos realizados por el Centro y 16 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, 38 conferencias con la asistencia de 16,860 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de: Música folklórica, rondalla, teatro, artes plásticas, taller literario, danza contemporánea y danza clásica, en los que participaron 172 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, El Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Un curso, tres diplomados, tres seminarios, diez conferencias y seis talleres, en los que se contó con una inscripción de 48 personas. Se atendió a cuatro empresas, y se implementó un paquete promocional.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia un Diplomado de formación y actualización docente para el nivel medio superior, 28 videoconferencias transmitidas, 48 técnicos atendidos, una promoción y un evento con apoyo externo.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican cinco deportes que son las siguientes: Fútbol rápido, Fútbol soccer, Basquetbol, Natación y *Tae kwon do*. Dos mil 250 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 210 en deporte selectivo nacional. 220 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 47 alumnos participan en fútbol americano. El Centro organizó 11 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de seis profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, la oferta educativa, etc., fueron los dos realizados con recursos propios y tres apoyados por instancias externas. En total asistieron dos mil personas. Con el mismo fin, se realizaron tres publicaciones.

Servicio social. Durante el ciclo, 387 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 440 alumnos lo hicieron en programas extracurriculares.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en el Centro se editaron las siguientes: publicaciones periódicas: *Engranaje boletín*, por José Luis Velásquez Reynoso, con un tiraje de 900 volúmenes y una periodicidad semanal. *Revista Tiempo nuevo nueva era*, Jorge Roque Velásquez García, con un tiraje de tres mil 500 volúmenes y una periodicidad semestral. Se publicó el artículo: *Apuntes para Diplomado* por el Departamento de Pedagogía. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron cinco mil 550 ejemplares de títulos varios.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 262 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de mil 69 egresados.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron ocho empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó: Conferencias de promoción de la oferta educativa con el Colegio Cristóbal Colón en los que participaron tres docentes y 200 alumnos; Conferencia profesiográfica, Escuela Sección No. 19 Huixquilucan, Estado de México tres docentes y 300 alumnos; Coloquio nuevo modelo del conocimiento, IPN nueve docentes; Coloquio el nivel medio superior Nuevo Modelo Educativo, IPN. 33 docentes; V Coloquio de formación docente, UNAM tres docentes; Foro académico de filosofía, IPN cuatro docentes; Tercer foro de metrología, IPN ocho docentes; Ciclo de conferencias en ESIME Zacatenco, ENCB y UPIITA IPN tres docentes; Congreso internacional de calidad organizado por Compite, un docente; Congreso nacional de tutores universidad de Colima, un docente; Encuentro de televisión y nuevas tecnologías, IPN seis docentes; Quinto encuentro de emprendedores y empresarios, IPN dos docentes y 20 alumnos; Primer encuentro de investigación del nivel medio superior, IPN diez alumnos; Taller de desarrollo humano a un grupo de la sección de estudios de posgrado e investigación en ESIME Zacatenco, tres docentes; Segunda feria PRIFE-PEI, IPN dos docentes y 15 alumnos; Expo industrial 2003 Gobierno de Querétaro, diez docentes y 30 alumnos; Concurso de prototipos 2003, IPN 15 docentes y 20 alumnos; Visita al Museo de Ciencia y Tecnología Tezozómoc, cuatro docentes y 270 alumnos y Beca Profesional Francia LINSIA, tres alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 73 visitas industriales, en las que participaron 2,190 alumnos, 73 docentes y 25 empresas. Dos eventos difundidos y un Comité de vinculación en operación.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron nueve empresas, Las cuales son consideradas como proyecto de empresa juvenil constituidas. Diseño de logotipos de impresora, Fabricación de herramientas para industrias, Servicios de banquetes, Líquidos para frenos, Plateado de espejos, Elaboración de esencias, Impermeabilizantes y Generación de energía a través de basura en las que participaron 34 docentes y 134 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron cinco mil 930 entrevistas individuales de orientación a cinco mil 890 alumnos, tratándose los siguientes temas. Actitudes, Adicciones, Hábitos de estudio, Asesorías académicas, Familiares, Vocacional, Familiar y Pedagógicas. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 895, en las que se atendió a ocho mil 037 alumnos y en las que los temas tratados fueron Desarrollo personal, Identidad, Sexología, Valores cívicos, Asesoría grupal, Examen diagnóstico para alumnos de nuevo ingreso, Procesos de educación para alumnos de nuevo ingreso, Profesiográfico, Pedagógico y Desarrollo humano.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a cuatro mil 830 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 262 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 56 equipos en áreas administrativas y 45 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió el taller de habilidades para el uso de las TIC. A este evento asistieron 45 personas de la comunidad politécnica. Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se implementó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas como la Unidad de Tecnología Educativa, Infokiosko, Red académica, Red de biblioteca, Aula Siglo XXI y Red administrativa, para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrolló una aplicación de multimedia, y se actualizaron los sistemas de información SICE (Sistema interno de control estadístico), Control interno de calificaciones Multimedia motivacional (El ganso) y VI Jornadas académicas se desarrollaron dos aplicaciones de Internet. Guías de estudios, Mapas curriculares y Pagina de Internet del CECyT y Intranet. Con el objeto de capacitar al personal, se impartieron los cursos extracurriculares en diplomado de dibujo tridimensional y animación por computadora, Curso de actualización y paquetería informática dirigido a 40 personas, dos *Software* educativos, *Expresión gráfica y Geometría y trigonometría*.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó por el propio Centro un evento grabado, *Videoconferencias del diplomado en formación y actualización docente para el nivel medio superior*. Así mismo, en el ciclo se produjo un programa de televisión, *Entrevista a alumnos y grabación del plantel para cápsulas en Imagen Politécnica*, y se realizó la reubicación de antena, rehabilitación de cuatro salidas y cambio de módem.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a ciento sesenta y cuatro mil 35 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de veinte mil 228 volúmenes en formato impreso, 400 piezas en acervo videográfico, 400 piezas en acervo audiovisual y una pieza en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 945 libros y se repararon 61, se adquirieron dos paquetes de material audiovisual. Así mismo, se realizaron 18 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (Atención médica). Diez mil 889 alumnos recibieron servicios proporcionados en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. mil 404 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna

otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron diez conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: inglés I y II con 360 alumnos inscritos y 193 egresados.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 277 alumnos obtuvieron la beca Institucional, 30 fueron acreedores a la Beca Chrysler y seis más recibieron la Beca PIFI (Programa Institucional de Formación de Investigadores).

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron 29 Becas al Desempeño Docente y tres Becas de Exclusividad COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa estratégico de desarrollo de mediano plazo 2004-2006 (en proceso), el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuestación POA-2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la autoevaluación 2003, Análisis de indicadores de calidad, Cédulas de evaluación al desempeño, (aplicados a personas de apoyo a la docencia), Autodiagnóstico y análisis foda, el reporte estadístico mensual a la dirección de informática, reporte estadístico escolar 2003-2004 (B), reporte de obra editorial a la dirección de publicaciones y reporte estadístico para el anuario.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 190 docentes, 49 técnicos, 108 administrativos y 15 correspondientes al personal de servicios, lo que hace un total de 362 personas. Durante el ciclo, fueron promocionados 51 docentes, y se efectuaron 594 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II, Capacitación en paquetería actualizada y Motivación laboral a los que asistieron 40 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron: 13 aulas básicas.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró el Anteproyecto de Inversión como parte del POA 2004.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “ESTANISLAO RAMÍREZ RUIZ”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 610 alumnos, de los cuales mil 590 fueron reinscritos y mil 20 de primer ingreso. Mil 20 alumnos cursaron el tronco común; 491 la carrera de Técnico en Computación, 417 la carrera de Técnico en Sistemas de Control Eléctrico, 191 la carrera de Técnico en Manufactura Asistida por Computadora y 491 la carrera de Técnico en Sistemas Digitales. Durante el ciclo, egresaron 159, 136; 478 y 147 y se titularon 102, 113, 40 y 123, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos 16 seminarios, a los que se inscribieron 897 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 121 prácticas escolares, en las que se contó con tres mil 175 alumnos y 64 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro concursó en diversos eventos donde participaron un total de 49 alumnos, quienes obtuvieron los resultados siguientes: Interpolitécnico de Física I (3er. Lugar, cinco alumnos); Interpolitécnico de Física III (3er. Lugar, 10 alumnos); Álgebra (3er. lugar, 10 alumnos); Química I (3er. lugar, 10 alumnos); Álgebra (9º lugar, un alumno); Cálculo integral (3º, 14º y 17 lugares, tres alumnos); Física I y Física III (3º, 4º, 5º, 8º, 9º y 15º lugares, seis alumnos); Química I y Química III (4º, 7º y 8º lugares, tres alumnos) y Computación básica (1er. lugar, un alumno).

Desarrollo curricular: Se elaboró el siguiente material didáctico escrito: *Dibujo técnico I* por Olivia Martínez Abad; *Probabilidad y estadística*, Eduardo Albarrán Bustos; *Problemarios y apuntes de química*, José Luis Rodríguez Huerta; *Práctica de laboratorio para Metrología*, Juan Bautista Mejía; *Problemario y apuntes de Física*, Marco A. Rivera Procuna; *Problemario y apuntes de Matemáticas*, Isaac Meza Bautista.

Formación y actualización docente. Ocho profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. En el Centro, 48 docentes tutores realizaron un mil 75 tutorías personalizadas a 50 estudiantes en riesgo, apoyados por 16 alumnos asesores. Se impartió un curso y taller de capacitación a tutores.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI y que también forman parte del campo de la investigación educativa: *Aprovecha y recicla el agua de lluvia para el uso doméstico*, Oscar Romero Castillo; *Aplicación de la luz infrarroja en sistemas electrónicos para el control de sistemas de seguridad*, Alberto Rosas Casas; *Sistema hidráulico para que en el hogar se recicle el agua de la lavadora*, Ma. Elena Castillo García; *Métodos de obtención, aplicaciones farmacéuticas y estudio del mercado del Kallilrein*, Irma Núñez Nakamura; *Sistema de información, una herramienta eficaz en la toma de decisiones en las organizaciones*, Javier Jiménez Ruiz; *Software para cálculo metabólico de gasto calórico y aporte energético en corredores mexicanos de cinco y diez km. de nivel de rendimiento medio*, Ma. Alma Velásquez Rivera.

Formación y actualización de investigadores. Nueve alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó seis proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron tres proyectos: *Desarrollo de prototipo para la asignatura de robótica* por Jorge Barrón; *Diseño y construcción de un módulo simulador de señales para un controlador lógico programables para los laboratorios de sistemas de control eléctrico*, Juan Ignacio Lima Velasco; *Modelo econométrico de evaluación de los sistemas de estímulos para los académicos del IPN, y su incidencia en las actividades de docencia*, Enrique Eliseo Minor Campa.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: ocho eventos realizados por el Centro y ocho eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron diez mil 740 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de piano, danza regional y rondalla en los que participaron 220 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Un curso y nueve seminarios; en los que se contó con una inscripción de 360 personas y se implementaron dos paquetes promocionales.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia dos conferencias y un diplomado, con la participación de 20 personas.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Fútbol soccer, fútbol americano, baloncesto, atletismo y *tae kwon do*. 730 alumnos participaron en deporte masivo competitivo, y 240 en deporte selectivo nacional. 252 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 50 alumnos participaron en fútbol americano. El Centro organizó dos eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de cuatro profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Se realizó un evento apoyado por instancias externas para promover y difundir la imagen politécnica y la oferta educativa, al que asistieron mil 800 personas.

Servicio Social. Durante el ciclo, 76 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 60 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 458 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de

promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron ocho empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó un convenio de colaboración internacional y un convenio de colaboración académica con *Widwest Motor Cycle Suply* y *Dav's Corporation*, respectivamente, en las que participaron cuatro docentes.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 37 visitas industriales, en las que participaron dos mil 148 alumnos, 27 docentes y 15 empresas.

Red académica intra o interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los estudiantes del Centro constituyeron nueve empresas, con la participación de 35 alumnos y cinco docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 140 entrevistas individuales de orientación a 590 alumnos, tratándose los siguientes temas: Problemática escolar, Toma de decisión vocacional y Adaptación. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 52, en las que se atendió a dos mil 800 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Elección vocacional y Diplomado en desarrollo humano.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a cinco mil 348 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 268 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 40 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. El Centro cuenta con 10 instructores.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a cuarenta y tres mil 234 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 22,743 volúmenes en formato impreso. 272 piezas en formato audiovisual y 71 piezas en disco magnético. En el ciclo, se adquirieron dos mil 587 libros, cuatro videos y 12 piezas de material audiovisual y digital. Así mismo, se realizaron cinco suscripciones a publicaciones periódicas.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Cuatro mil 500 alumnos recibieron mil 890 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Sexualidad, Campañas de capacitación de vacunación, Enfermedades de transmisión sexual y Seguridad.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 500 alumnos obtuvieron Beca Institucional y 102 fueron acreedores a la Beca Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron 20 becas de desempeño académico, tres Becas Cotepabe y siete Becas por Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual, los seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos del Centro, se llevaron a cabo acciones de mejora continua.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 293 personas, de las cuales 194 son académicos y 99 son de apoyo y asistencia a la educación (20 técnicos, 53 administrativos y 26 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 21 docentes.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Formación del personal administrativo hacia el Nuevo Modelo Educativo, Curso Taller Formación del Personal Administrativo hacia el Nuevo Modelo Educativo, *Word XP* y Ortografía, a los que asistieron 113 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equipó un laboratorio.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “LÁZARO CÁRDENAS DEL RÍO”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 874 alumnos, de los cuales dos mil 346 fueron reinscritos y un mil 528 de primer ingreso. Un mil 614 alumnos cursaron el tronco común; 736 la carrera de Técnico en Procesos Industriales, 780 la carrera de Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico y 744 la carrera de Técnico en Construcción. Durante el ciclo, egresaron 177, 197 y 209; y se titularon 131, 97 y 261, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos 14 seminarios, a los que se inscribieron 426 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 121 prácticas escolares, en las que se contó con tres mil 457 alumnos y 122 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en la XIV Olimpiada Metropolitana de Química en la que participaron 12 alumnos, quienes obtuvieron dos terceros lugares en el nivel “A” y dos terceros lugares en el nivel “B”.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los programas de estudio de: Dibujo técnico I y II, Introducción empresarial e Historia de México I del Tronco Común. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico:

- a) Material escrito: *Guías de estudio para los exámenes departamentales y exámenes a título de suficiencia (ETS)* elaborado por los Presidentes y Profesores de las Academias; *Apuntes de Química*, Alfonso Ojeda Beltrán; *Apuntes de Administración de Obra*, Antonio Posadas Jordán; *Manual de prácticas para el taller de Sistemas y Procedimientos Constructivos de Acabados*, Moisés Vázquez Vargas.
- b) Material audiovisual: *Diapositivas de Taller integral y Diapositivas y planos estructurales* por Nicolás Huerta Hernández; *Diapositivas para la asignación de Taller de Sistemas y Procedimientos de Construcción de Acabados*, Moisés Vázquez Vargas.
- c) Prototipos: *Ajedrez didáctico*, *Bomba digital*, *Electrómetro*, *Estufa solar de metano*, *Flexo “T”*, *Ventana deslizable*, *Volumen interactivo en tres dimensiones*, *Alarma de rayo láser*, *Extensión portátil*, *Roladora para lámina*, *Hidroalarma* y *Tripié mecánico*, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Primer taller de formación docente (230 docentes), Diplomado a distancia Formación Docente para el Nuevo Modelo Educativo (17 docentes), Atrévase a Hacer Guionismo (22 docentes), Curso taller Formación de investigadores (17 docentes), Taller de Elementos de apoyo para acción tutorial (27 docentes), Seminario de experiencias en clase (179 docentes). Así mismo, 20 profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos del Centro, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 27 docentes tutores realizaron 342 tutorías personalizadas; apoyado por 27 alumnos asesores. Se realizaron 92 tutorías grupales y se impartió un curso y taller de

capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró siete reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las tres carreras que le pertenecen y constituyó un Consejo de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Manual Operativo de las Academias del IPN, Incidencia de los valores en el rendimiento de los alumnos del CECyT Lázaro Cárdenas, turno matutino, Una mirada al Nuevo Modelo Educativo del IPN y Desarrollo del manual operativo para el Nuevo Modelo Educativo del IPN, 2003*, Talía Saldívar Ruiz; *Diseño y Fabricación de piezas de ajedrez con Autocad V. 2002 y Mastercam V.8 y Torneado y fresado con control numérico, una fuente de consulta para las asignaturas de control numérico computarizado I y II*, Wilevaldo Pacheco Díaz; *Diseño y construcción de un microalimentador de agua para consumo humano con baja corriente de fuga basado en el principio de ionización*, Eduardo Estrada Esquivel; *Mecanismo antirrobo de aseguramiento en trenzaje para vehículos automotores de fácil uso y portátil*, Jaime Antonio Lucero Rojas; *El acondicionamiento físico como alternativa de salud al sedentarismo juvenil*, Jorge Orozco Pérez; *Diseño, Realización y aplicación de prototipos didácticos para electrotécnica de corriente alterna*, Ignacio Bravo Mendoza; *Piso fácil*, Moisés Vázquez Vargas; *Impacto del Software de Computación Básica I en alumnos de nivel medio superior*, Raúl México Velasco Manzano; *La estructura organizacional y la formación de aptitudes en el profesorado, una mirada al Nuevo Modelo Educativo*, Cruz Fragoso Rodríguez.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyo la realización de un evento, al que asistieron tres mil 400 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico, se llevó a cabo una publicación en una revista de carácter académico y científico, y una reunión.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 92 eventos realizados por el Centro y 50 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, a los que asistieron 11,857 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de rondalla, danza hawaiana y polinesia, música folklórica, rock, ajedrez y teatro, en los que participaron 718 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Atletismo, básquetbol, béisbol, físico constructivismo, fútbol americano, fútbol rápido, fútbol soccer, judo, *karate do*, lucha, natación y voleibol. Tres mil 385 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y ocho en deporte selectivo nacional. 417 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. El Centro organizó dos eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de 21 Profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica y la oferta educativa, entre otras, fueron los siguientes: Uno realizado con recursos propios y otro apoyado por instancias externas, a los que asistieron 297 personas. Con el mismo fin, se publicó, el tríptico: *Oferta Educativa*.

Servicio Social. Durante el ciclo, 375 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 191 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en

el Centro se editó lo siguiente: *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento* por la Profesora Marisol Beltrán Veraza, con un tiraje de quince mil volúmenes; *Desarrollo de la Creatividad* por la misma Profesora, con un tiraje de nueve mil volúmenes; *Devanado de Máquinas Eléctricas* por los Profesores Raúl Guzmán Rodríguez, Lucio Serrano Salazar y Nicomedes Bustos Román, con un tiraje de dos mil volúmenes; *Problemas Resueltos de Cálculo I* por el Profesor David Pérez Navejas, con un tiraje de dos mil volúmenes. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron veintiocho mil ejemplares en total.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de establecer comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 405 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 23 empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 30 visitas industriales, en las que participaron 150 alumnos, tres docentes y 30 empresas. Se difundió un evento de actividades de vinculación y existe un Comité de Vinculación en Operación.

Formación y gestión empresarial. Seis empresas son ya consideradas como proyectos de empresa juvenil creadas, en las que participan 67 alumnos y ocho docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron tres mil 140 entrevistas individuales de orientación a igual número de alumnos, tratándose el tema de los Diplomados de Desarrollo. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 45, en las que se atendió a dos mil 391 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Atención especializada, psicológica, profesional, vocacional y educativa.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a dos mil 740 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 96 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 39 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. El Centro cuenta con seis instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió un curso, *Uso de la TIC (Tecnologías de Información y Comunicación)*, al que asistieron 36 personas.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó un evento organizado por la propia Escuela, al que se presentaron 92 asistentes.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 45,006 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 20,767 volúmenes en formato impreso, 411 piezas en formato audiovisual, nueve en formato electrónico, 372 como videográfico y ocho en disco magnético. En el ciclo, se adquirieron 242 libros, 26 paquetes audiovisuales, seis videos y dos discos magnéticos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Tres mil 394 alumnos recibieron tres mil 763 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, filiaciones, enfermería, atención y orientación. Cuatro mil 955

alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 10 conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 390 alumnos obtuvieron la Beca Institucional y 59 fueron acreedores a la Beca Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, se asignaron dos Becas Cotepabe (Comité Técnico de Prestaciones a Becarios) y cuatro Becas de Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y la evaluación.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 463 personas, de las cuales 291 son académicos, así como 172 son de apoyo y asistencia a la educación (28 técnicos, 86 administrativos y 58 de servicios).

Durante el ciclo, fueron promocionados 26 docentes y se efectuaron 11,188 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II, Redacción básica y Motivación laboral, a los que asistieron 40 personas en total.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó un laboratorio y se equipó otro.

Modernización de la práctica docente en aula. El espacio educativo que se adaptó fue un aula básica con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, a la que se le instaló equipo audiovisual.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “CUAUHTÉMOC”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre. Un mil 457 pertenecen al tronco común, 419 alumnos cursaron la carrera de Técnico en Mantenimiento Industrial; 449 la de Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico; 175 la de Técnico en Soldadura Industrial y 435 la de Técnico en Construcción. Durante el ciclo, egresaron 192, 210, 78 y 184; se titularon 24, 77, 35 y 61, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos 14 seminarios, a los que se inscribieron 695 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 88 prácticas escolares, en las que se contó con tres mil 34 alumnos y 121 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro concursó en diversos eventos donde participaron un total de 83 alumnos, quienes obtuvieron los resultados siguientes: Interpolitécnico de Física II (3er. lugar, un alumno); Química II (3er. lugar, dos alumnos) e Historia (13º lugar, seis alumnos).

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Dibujo técnico I, Introducción empresarial e Historia de México II del Tronco Común. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a) Material escrito: *Antología de Textos de Lengua y Comunicación* por Teresa de Jesús Baños Hernández y María Benigna Esperanza Aguilar; *Antología de Textos para Comunicación Científica*, Laura Estela Alvarado Figueroa, Genoveva Teresa Gutiérrez Antonio, Omar León Falcón Olivares, Alejandro Soots Esquivel y Miguel Ángel Palma González; *Selección de Lectura de Filosofía I*, Jorge González Sánchez; *Selección de Lectura de Filosofía II y Ética*, Martha Medina Guerrero y Jorge González Sánchez; *Filosofía, Conocimiento, Metodología y Lógica*, Jorge González Sánchez y Gabriel Peralta Cruz; *Ética, Axiología, Sociedad e Instituciones*, Jorge González Sánchez y Gabriel Peralta Cruz; *Libro de Filosofía I y II*, Jorge González Sánchez; *Comunicación Oral y Escrita*, Academia de Lengua y Comunicación; *Apuntes de computación*, Academia de Computación; *Química*, Víctor Manuel Ramírez Regalado y *Diaporamas de Apoyo a Inglés*, Academia de Inglés.

b) Material audiovisual: *Prevención de adicciones* por Silvia Ochoa Ayala.

c) Prototipos: *Mantenimiento eléctrico* por César Domínguez Hernández; *Mantenimiento industrial*, Isnardo Peláez Hernández y *Soldadura*, Francisco García Reyes.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Talleres de formación docente (250 docentes), Diplomado en formación docente para un Nuevo Modelo Educativo (44 docentes), Curso de habilidades docentes centradas en el aprendizaje (42 docentes), Herramientas de computación para la realización del trabajo educativo y administrativo (52 docentes), Elaboración de mapas conceptuales como estrategia para el aprendizaje (nueve docentes), Formación de investigadores, metodología de la investigación científica y Llenado de protocolo del nivel medio superior (22 docentes), Power Point (12 docentes), Taller de desarrollo humano I (17 docentes), Curso de Autocad (28 docentes). Así mismo, seis profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con

rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos del Centro, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 56 docentes tutores realizaron 21 tutorías personalizadas; 400 estudiantes en riesgo. Se realizaron 77 tutorías grupales y se impartieron un curso o taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró dos reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico, Técnico en Máquinas y Herramientas, Técnico en Soldadura Industrial y Técnico en Construcción, constituyó un Consejo de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Aplicación de medios informáticos para el desarrollo de nuevas tecnologías en educación, desarrollo de paquete didáctico para técnicas de mantenimiento*, Gumersindo Fariño López; *El uso de los resultados de investigación en Matemáticas Educativas para el mejoramiento de la práctica docente*, José Luis Torres Guerrero; *Aplicación de medios informáticos y nuevas tecnologías en un paquete didáctico para la materia de Dibujo Asistido por Computadora*, José Alfredo Vázquez García; *Antología para el apoyo didáctico al curso de Química II para el nivel medio superior del IPN*, Víctor Manuel Ramírez Regalado; *Aplicación de medios informáticos y nueva tecnología en un paquete didáctico para la materia de Prácticas Fundamentales de Soldadura*, Esteban Efraín Santiago Montero; *Diferencias cognitivas entre los médicos internos de pregrado de las escuelas de medicina públicas y privadas*, Laura Estela Alvarado Figueroa; *Aplicación de medios informáticos y nuevas tecnologías en educación, desarrollo de paquete didáctico para máquinas eléctricas de corriente continua*, Juan Daniel Vera Olivares; *La enseñanza-aprendizaje de Computación Básica I, mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación de acuerdo a la propuesta del Nuevo Modelo Educativo*, Humberto Díaz Baleón; *Problemas de aprendizaje en los adolescentes o consecuencias de vivir reprimidos como seres humanos*, Zadie Carmen Miranda Cardona; *El bambú y su aplicación en la construcción para abatir el costo*, José Luis Rodríguez Gómez; *Aplicación de medios informáticos y nuevas tecnologías en educación, elaboración de polilibros de Dibujo II*, José Luis Tagle Vargas; *La enseñanza aprendizaje de Computación Básica I, mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación de acuerdo a la propuesta del Nuevo Modelo Educativo*, Alberto Silva Áreas; *El uso de elementos prefabricados y mecanizados en la construcción de la arquitectura mexicana*, Alejandra Herrera Nava; *Desarrollo de normas técnicas para implementación de un laboratorio metrológico en el área de presión*, Carlos Tena Trejo; *Diseño y prototipo de una cabina de grabado de vidrio al ácido aplicada en actividades productivas y de autoempleo*, José Alfredo Vázquez García.

En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Estudio comparativo entre los estudiantes que han cursado la materia de Técnicas de Investigación de Campo y su desarrollo con las habilidades del pensamiento*, Laura Estela Alvarado Figueroa; *La aplicación de nuevas tecnologías de información y comunicación en la enseñanza del Dibujo Técnico I de acuerdo a la propuesta del Nuevo Modelo Educativo*, Ma. Teresa Buendía Hernández; *Eficiencia del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de Computación Básica II, mediante una metodología pedagógica acorde a los recursos materiales ofrecidos por un aula de cómputo del Siglo XXI*, Humberto Díaz Baleón; *Desarrollo de un tablero de entrenamiento para el control de máquinas eléctricas, con elementos de estado sólido para nivel medio superior*, Mario Grajeda Furman; *Tablero entrenador generador de una onda senoidal producida para un motor monofásico*, Mario Grajeda Nieto; *Análisis para detectar los posibles factores que inciden en la reprobación y deserción de los alumnos del CECyT Cuauhtémoc*, Juventino Pérez Morales; *Diseño del perfil epistemológico de la asignatura de Química del nivel medio superior*, Víctor Manuel Ramírez Regalado; *Aprendizaje autónomo (paquete didáctico para la asignatura de Administración Industrial)*, Job Eric Sánchez Torres; *Aplicación de medios informáticos para el desarrollo de nuevas tecnologías en educación, elaboración de libros y polilibros de Dibujo Arquitectónico*, José Luis Tagle Vargas

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, cinco profesores investigadores participaron en el sistema Nacional de Investigación (SNI) y tres en actividades de posgrado. Así mismo, 11 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyo la realización de un evento, al que asistieron 100 personas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 58 eventos realizados por el Centro y 29 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, a los que asistieron 15,785 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de guitarra clásica, guitarra eléctrica, creación literaria, rondalla, baile de salón, piano y teatro, en los que participaron 159 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Ocho cursos, un diplomado, cuatro seminarios, siete conferencias y cuatro talleres; en los que se contó con una inscripción de 72 personas. Se realizó un congreso y se dictaron ocho conferencias.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió un curso, dos diplomados, un seminario y 11 conferencias, con una participación total de tres mil 750 personas. También, realizó cinco asesorías y cuenta con una sala de video conferencias. Para la correcta consecución de los objetivos, el Centro apoyó tales realizaciones con un paquete promocional para programas a distancia. Los alumnos que en esta modalidad recibieron reconocimiento oficial de estudios fueron 20, mismos que cubrieron los requisitos del servicio al que se inscribieron.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: voleibol, básquetbol, fútbol soccer, *tae kwon do*, lucha olímpica, fútbol americano, físico constructivismo, natación, aeróbic y tochito. Tres mil 100 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 410 en deporte selectivo nacional. 500 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 55 alumnos participan en fútbol americano. El Centro organizó cuatro eventos deportivos y la preparación física de los alumnos estuvo a cargo de 12 profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica y la oferta educativa, entre otras, fueron los siguientes: Un evento realizado con recursos propios y un evento apoyado por instancias externas, a los que asistieron siete mil personas. Con el mismo fin, se realizó la publicación del tríptico *Oferta Educativa*.

Servicio social. Durante el ciclo, 279 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 255 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 374 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de mil 248 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de

promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado de lo anterior, se captó un empleo.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 22 visitas industriales, en las que participaron 40 alumnos, cuatro docentes y 15 empresas.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron el proyecto de preincubación de una empresa, en la que participan dos docentes y ocho alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, dos empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada, en las que participan tres docentes y siete alumnos.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron tres eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Una empresa y 33 personas independientes recibieron servicios de capacitación. Participaron en estas acciones dos docentes y cuatro alumnos.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, y con la participación de dos docentes, fue apoyado un laboratorio para su acreditación, mediante pruebas y calibraciones ante el organismo: Entidad Mexicana de Acreditación.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron un mil 583 entrevistas individuales de orientación tratándose los siguientes temas: Asesoría, información vocacional y atención especializada. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 30 en las que se atendió a cuatro mil 760 alumnos y en el Diplomado en Desarrollo Humano e Inducción.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a seis mil 900 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 190 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 30 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 16 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. El Centro cuenta con cinco instructores, cuatro aulas y cinco laboratorios de cómputo.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió un ciclo de conferencias al que asistieron un mil personas de la comunidad politécnica.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se implementó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de *Internet*, y que se informa sobre los servicios prestados por el Centro y se atienden solicitudes de instancias externas, así como se cuenta con el Aula Siglo XXI y el Aula Virtual.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizaron dos eventos organizados por el propio Centro y dos eventos apoyados por otras instancias. Así mismo, en el ciclo se produjo un desarrollo educativo en multimedia.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 199,142 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 26,745 volúmenes en formato impreso, 350 piezas en formato audiovisual y 102 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 884 libros y dos videos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Un mil 829 alumnos recibieron un mil 969 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Cinco mil 945 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se otorgaron las siguientes becas: 461 alumnos obtuvieron Beca Institucional y 30 fueron acreedores a la Beca Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo, en el Centro se asignaron seis Becas de Exclusividad, 53 Becas de Estímulo al Desempeño Académico y dos Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización,

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se llevaron a cabo las siguientes modificaciones: La Jefatura de Difusión Cultural pasó a ocupar el área de Pagaduría; Pagaduría pasó a ocupar el cubículo del Decanato; El Decanato pasó a ocupar un cubículo en el segundo piso del edificio de aulas; La Oficina de Estructura Académica pasó a un cubículo en planta baja del edificio de gobierno y la Oficina de Vinculación y Prácticas pasó a un salón de planta baja del edificio de laboratorios.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 490 personas, de las cuales 316 son académicos (297 docentes y 19 técnicos docentes), 20 técnicos, 133 administrativos y 21 de servicios.

Durante el ciclo, fueron promocionados 29 docentes y se efectuaron 27 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Asertividad, *Windows XP* y Procesando el Cambio, al que asistieron 81 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron: un aula básica, a la que se le instaló equipo audiovisual y un aula intermedia, que se equipó con multimedia, conexión en red y equipo audiovisual.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró el Anteproyecto de Inversión correspondiente.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “NARCISO BASSOLS GARCÍA”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 34 alumnos, de los cuales mil 842 fueron reinscritos y un mil 192 de primer ingreso. Un mil 220 alumnos cursaron el Tronco Común; 573 la carrera de Técnico en Mantenimiento Industrial; 552 la carrera de Técnico en Plásticos y 689 la carrera de Técnico en Computación. Durante el ciclo, egresaron 314, 502 y 597; y se titularon 142, 183 y 130, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos 14 seminarios, a los que se inscribieron 359 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 62 prácticas escolares, en las que se contó con un mil 817 alumnos y 85 docentes.

Desarrollo curricular. Se elaboró el siguiente material didáctico: *Folleto de actualización docente Pedagógica en tu Academia* por Alfredo Loaiza Merediz; *Libro de Comunicación y expresión oral y escrita*, por Sonia González García y *Guía de Filosofía* por Gerardo Romero García. Con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno se elaboraron los siguientes prototipos: *Sistema de frenos hidráulicos*, *Principio de Arquímedes “Eureka”*, *Principio de Pascal*, *Circuito hidráulico* y *Tube de Venturi gasto y velocidad*, todos por el profesor Carlos Ruiz Palacios.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: V Jornadas de planeación (140 docentes); Taller de habilidades de comunicación (31 docentes); Congreso sobre un nuevo modelo educativo (65 docentes); Curso de Microsoft Excel (17 docentes); Curso de actualización de introducción empresarial (22 docentes); Curso de mantenimiento preventivo y correctivo de las computadoras personales (19 docentes); Diplomado de formación y actualización docente para un nuevo seminario (88 docentes); Curso plan de vida y carrera empresarial (27 docentes); Curso de Autocad 2000 2D (nueve docentes); Curso taller actualización de planeación estratégica personal (23 docentes); Curso taller estrategias docentes para lograr aprendizajes significativos (13 docentes); Curso taller Técnicas de supervisión (nueve docentes); Taller de formación docente II (161 docentes); VI Jornadas de planeación, matutino (84 docentes); vespertino (74 docentes); Curso taller *Flash-Dream Weaver* (13 docentes); Autocad 2000 avanzado (nueve docentes); Diplomado de diseño de elaboración de programas de estudio a distancia basada en competencias (15 docentes); Reunión para confirmar el proceso de cambio institucional del Nuevo Modelo Educativo (16 docentes); Lenguaje de programación C (32 docentes); Internet (18 docentes), Excel XP (cuatro docentes) y Mantenimiento de las computadoras personales (10 docentes), así como 20 docentes en estudios de Maestría y dos de Doctorado. Así mismo, ocho Profesores ejercieron su derecho al año sabático y tres a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo en el Centro, 75 docentes tutores realizaron 50 tutorías personalizadas a 489 estudiantes en riesgo, apoyados por 30 alumnos asesores. Así mismo, se realizaron 75 tutorías grupales.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Técnico en Mantenimiento Industrial, Técnico en Plástico y Técnico en Computación, constituyó un Consejo de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Diseño de un simulador para el laboratorio de Química I* por Esperanza Victoria Flores Aguilar; *Diseño de un portafolio de evidencias para materias humanísticas*, Rodolfo Albarrán Vallejo; *Diseño de un portafolio de evidencias para materias básicas*, Mario Tovar Garnica; *Uso de los lenguajes de programación en las carreras del CECyT “Narciso Bassols García”*, Irene Rodríguez Jiménez; *Déficit de atención en adolescentes de nivel medio superior*, María Andrea Díaz Valencia y *Alternativas de modelos educativos*, Fernando Arellano Calderón. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Análisis del papel docente en el proceso de enseñanza en adolescentes de bachillerato tecnológico del nivel medio superior para desarrollar estrategias de aprendizaje centradas en el alumno* por Gerardo Romero García; *Diagnóstico de los estilos de enseñanza aprendizaje de alumnos y docentes del CECyT “Narciso Bassols García”, generación 2005-2008 y su relación con el rendimiento escolar: una propuesta para la formación docente*, Sonia González García; *Diseño de portafolio de evidencias de aprendizaje en las asignaturas que integran el área humanística del CECyT “Narciso Bassols García”*, Rodolfo Albarrán Vallejo; *Estudio de la importancia de los lenguajes de programación en las carreras del CECyT “Narciso Bassols García”*, Irene Rodríguez Jiménez; *La enseñanza de las reglas ortográficas en la educación media superior*, Ma. Alejandra Judith Rovira Chávez; *Desarrollo de las habilidades numéricas en las asignaturas del área básica del CECyT “Narciso Bassols García”*, Mario Tovar Garnica; *Diseño de un simulador para laboratorio de Química I*, Esperanza Victorina Flores Aguilar.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo tres alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó nueve proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron cinco proyectos.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: ocho eventos realizados por el Centro y 28 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, a los que asistieron mil 400 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de rondalla estudiantina, danza jazz, guitarra y danza folklórica en los que participaron 127 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: nueve cursos, tres diplomados, un seminario, dos conferencias, 75 consultorías brindadas y un taller; en los que se contó con una inscripción de 88 personas.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Fútbol soccer, fútbol americano y *tae kwon do*. 900 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 24 en deporte selectivo nacional. 12 alumnos participaron en concursos deportivos

interpolitécnicos, y 50 alumnos participan en fútbol americano. El Centro organizó dos eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de cinco profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, la oferta educativa, etc., fueron los siguientes: un evento realizado con recursos propios, dos apoyados por instancias externas y uno de proyección histórica. En total asistieron 200 personas. Con el mismo fin, se realizó una publicación del tríptico y folleto: *Huellas y Valores*.

Servicio social. Durante el ciclo, 433 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 364 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en el Centro se editó lo siguiente: *Comunicación y Expresión Oral y Escrita* por los Profesores Sonia González García, Hortensia Caudillo Pérez, Patricia Camacho Ayala y Francisco Berdeja Hernández. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron tres mil ejemplares del título antes mencionado.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de establecer comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 745 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 12 empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó servicios de capacitación a dos empresas, también atendió con servicios de capacitación a 216 personas, acciones en las que participaron cuatro docentes y un alumno.

Formación y gestión empresarial. 14 empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada, en las que participan 76 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron entrevistas individuales de orientación a 118 alumnos, tratándose los siguientes temas: Orientación psicológica, vocacional y educativa, así como problemas personales y atención profesional. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 70 en las que se atendió a ocho mil 961 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Ciclo de inducción a alumnos de nuevo ingreso, motivación, sexualidad y violencia. Diplomado en desarrollo humano, Maestro tutor, Asesor estudiante y Escuela para padres.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 336 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 228 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 62 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. El Centro cuenta con diez instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió seis cursos. A estos eventos asistieron 93 personas de la comunidad politécnica.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se implementó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de *Internet*, que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se actualizó el sistema de inventario del equipo de cómputo y se elaboró el *Software* de Computación Básica II.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se produjo el *Software* educativo tutorial de Química Básica por Irene Rodríguez Jiménez.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 34,405 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 22,905 volúmenes en formato impreso. En el ciclo, se realizaron tres suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Dos mil 738 alumnos recibieron cuatro mil 246 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Tres mil 971 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se otorgaron las siguientes becas: 342 alumnos obtuvieron la Beca Institucional y 69 fueron acreedores a la Beca Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron dos Becas de Exclusividad, siete Becas de Estímulo al Desempeño Docente y cinco Becas PIFI.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación y el reporte Estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 281 personas, de las cuales 209 son académicos (186 docentes y 23 técnicos docentes), así como 72 son de apoyo y asistencia a la educación (20 técnicos, 36 administrativos y 16 de servicios).

Durante el ciclo, fueron promocionados 43 docentes y se efectuaron 311 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Redacción Básica, Redacción Avanzada, Computación *Word XP*, Motivación Laboral, Procesando el Cambio y Asertividad a los que asistieron, 89 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “JUAN DE DIOS BÁTIZ PAREDES”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a un mil 882 alumnos, de los cuales un mil 224 fueron reinscritos y 658 de primer ingreso. 658 alumnos cursaron el tronco común; 461 la carrera de Técnico en Sistemas Digitales; 251 la carrera de Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados; y 512 la carrera de Técnico en Programación. Durante el ciclo, egresaron 246, 117 y 283; y se titularon 79, 44 y 116, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos ocho seminarios, a los que se inscribieron 612 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 86 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 126 alumnos y 87 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Álgebra, Geometría analítica, Cálculo integral, Física I y III, Química I y III, Administración y calidad, así como Historia de México II, de Cuento y de Oratoria, en los que participaron 95 alumnos, quienes obtuvieron los siguientes resultados: siete primeros lugares en Álgebra, Cálculo integral, Física I y III, Administración y calidad, Historia de México así como de Cuento, respectivamente, un segundo lugar en Geometría analítica; cuatro terceros lugares en Geometría analítica, Química I y III y de Oratoria; un cuarto lugar en Geometría analítica y cuatro quintos lugares en Geometría analítica, Cálculo integral y Química I y III; Asimismo, 42 alumnos participaron en otros concursos y actividades académicas nacionales: V Encuentro de Emprendedores y Empresarios (evento nacional), en el que obtuvieron dos segundos lugares; XIV Olimpiada Metropolitana de Física, en la que obtuvieron un primer lugar, cinco segundos y dos terceros lugares; XVII Olimpiada Mexicana de Matemáticas, en la que obtuvieron el primer y tercer lugares; y por último, la XIV Olimpiada Metropolitana de Química, en la que obtuvieron el primer lugar nivel A y el primer lugar nivel B.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Técnico en Sistemas Digitales, Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados y Técnico en Programación. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico:

- a) Material escrito: *Banco de reactivos y de Inglés II* por Elia Jiménez Álvarez; *Problemario de Química II y Banco de reactivos de Química II y III*, Jorge Cortés Pérez; *Banco de reactivos de Química I y III*, Ma. de Lourdes Xochicale Saldívar; *Paquete de acetatos y banco de reactivos de Administración y calidad*, Cecilia Martha Robles Ortega; *Antología y banco de reactivos de Comunicación científica*, Norma Angélica Tello Villarreal; *Banco de reactivos de Biología básica*, Amina Godínez Ruiz; *Apuntes de Química III*, Teódulo Benítez Tolentino; *Banco de reactivos de Filosofía I y II, así como apuntes de Filosofía I*, Blanca Estela Cisneros Díaz; *Banco de reactivos de Historia Contemporánea de México*, Jesús Gonzalo Tenorio Ramos; *Banco de reactivos y paquete de acetatos de Entorno Socioeconómico de México*, Alma Lucero Garduño Cañada; *Banco de reactivos de Administración y Calidad y paquete de acetatos de Filosofía*, Jorge Guadalupe Cruz Mendoza y *Banco de reactivos y antología de Lengua y Comunicación*, Araceli Hernández Pérez.
- b) Material audiovisual: *Audiovisual de Administración y Calidad* por Amina Godínez Ruiz.
- c) Prototipos: *Giroscopio* por Bernardo González García; *Taladro automático*, José Luis Escobedo Flores; *Analizador de voz*, Alberto Sesiliano Moreno; *Balanza de Hooke y cuadro de movimientos*, Margarito Figueroa Isabel y *Detector de incendios, nivel electrónico*, Edith Paredes Ramírez, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes

participaran en los siguientes eventos: Curso taller las Tecnología de Información y Comunicación (TIC) como apoyo a la práctica docente (35 docentes), Curso taller manejo del curso de Álgebra en Blackboard (ocho docentes), Curso taller diseño curricular (siete docentes), Curso taller microenseñanza (17 docentes), Curso taller nociones didácticas de Cálculo Integral (dos docentes), Curso taller desarrollo de habilidades del pensamiento (12 docentes), Curso taller elementos pedagógicos hacia un nuevo modelo (51 docentes), Curso taller hacia una clarificación de la educación centrada en el aprendizaje (160 docentes), Curso taller enfoque curricular (tres docentes), Curso taller planeación académica y carta descriptiva (15 docentes), Curso taller elementos del Nuevo Modelo Educativo del IPN, su concreción en la práctica (41 docentes), Curso de ética (10 docentes), Curso taller de Comunicación y educación (siete docentes), Curso taller Protel (99) (12 docentes), Curso programación estructurada con metodología ISO (ocho docentes), Curso taller sistema CAD/CAM (12 docentes), Curso taller diseño de bases de datos (seis docentes), Curso taller manejo básico de PLC (nueve docentes), Curso Mechanical Desktop (10 docentes) y Curso taller herramientas básicas para el manejo de Macromedia Flash, (21 docentes). Así mismo, ocho Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y dos a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 12 docentes tutores realizaron 261 tutorías personalizadas; a 204 estudiantes en riesgo, apoyados por ocho alumnos asesores, se impartió un curso y taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Técnico en Programación, Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados y Técnico en Sistemas Digitales y aprobó dos evaluaciones curriculares.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Tablero portátil electrohidroneumático para prácticas de controladores lógicos*, Felipe Flores Mejía; *Estrategias para la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la práctica docente en el CECyT “Juan de Dios Bátiz”*, Guillermo Carrasco García; *Prácticas de laboratorio para la asignatura de aplicación de Software (con aplicaciones)*, Luis Ernesto Rosales Sánchez y *Paquete didáctico de Geometría Analítica*, Hermenegildo Becerra Hernández.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, cuatro alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: dos eventos realizados por el Centro y 31 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 13,177 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de danza regional, danza polinesia, coro, artes visuales, música folklórica, creación literaria, rondalla, guitarra y teatro, en los que participaron 368 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Tres cursos, 10 seminarios, tres talleres; En los que se contó con una inscripción de 310 personas.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, se organizó e impartió un diplomado a distancia.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican las disciplinas siguientes: Torneos internos de básquetbol, voleibol, fútbol soccer, fútbol rápido, atletismo, natación, béisbol y ajedrez. Dos mil 580 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 562 en deporte selectivo nacional. 101 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 55 alumnos participan en fútbol americano. El Centro organizó siete eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de nueve profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Un evento realizado con recursos propios y un evento apoyado por instancias externas. En total asistieron cuatro mil 150 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, 210 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 250 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo se editó el *Informativo NotiUTE* por el Profesor Guillermo Carrasco García. Con un tiraje de dos mil volúmenes y una periodicidad mensual.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de establecer comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 647 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de tres mil 310 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncaos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron nueve empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, siete alumnos realizaron estudios de Licenciatura en Francia, a través de Amerinsa.

Vinculación con los sectores público, social y privado. Se realizaron 62 visitas industriales, en las que participaron un mil 570 alumnos, 63 docentes y 16 empresas.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, se presentaron los proyectos de preincubación de dos empresas, en las que participan dos docentes y 12 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Cuatro empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron dos mil 429 entrevistas individuales de orientación a igual número de alumnos, tratándose los siguientes temas: Información general, orientación vocacional, asesoría psicológica y estudios vocacionales. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 196, en las que se atendió a 12,265 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Hábitos de estudio, autoestima, toma de decisiones, sexualidad, adicciones, enamoramiento y noviazgo, así como orientación vocacional.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 10 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 433 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 42 equipos en áreas administrativas y 11 instructores.

Servicios informáticos. Se desarrolló una aplicación de multimedia, *Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) a tu Alcance*, se elaboró el *Software educativo Álgebra didáctica* por Guillermo Carrasco García. Se impartieron los siguientes cursos a 78 empleados del personal de apoyo y asistencia a la educación: *Word XP*, Motivación personal, Redacción básica, Procesando el cambio y *Windows*.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 85,892 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 25,126 volúmenes en formato impreso, acervo en disco magnético en operación siete mil 534. 593 piezas en formato audiovisual y 33 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 638 libros, se repararon 16 y se adquirió un paquete audiovisual y uno de material digital. Se realizaron 12 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Tres mil 755 alumnos recibieron cuatro mil 954 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 799 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Enfermedades de transmisión sexual y anticonceptivos, Anticonceptivos I, Sexualidad, Enfermedades respiratorias y tabaquismo y Vacunación.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 278 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 66 fueron acreedores a la Beca Chrysler y cuatro más recibieron la Beca PIFI.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, se asignaron tres de COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 274 personas, de las cuales 179 son académicos (152 docentes y 27 técnicos docentes), 95 son de apoyo y asistencia a la educación (21 técnicos, 50 administrativos y 24 de servicios).

Durante el ciclo, fueron promocionados 15 docentes y se efectuaron 100 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: *Word XP*, *Windows*, Motivación laboral, Redacción básica y Procesando el cambio, al que asistieron 78 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “CARLOS VALLEJO MÁRQUEZ”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 892 alumnos, de los cuales dos mil 348 fueron reinscritos y un mil 544 de primer ingreso. Un mil 629 alumnos cursaron el tronco común; 972 la carrera de Telecomunicaciones, 720 la de Metrología y Control de Calidad y 571 la de Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental. Durante el ciclo egresaron 230, 119 y 89 y se titularon 121, 29 y 24 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 24 seminarios de titulación, a los que se inscribieron 945 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 114 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 410 alumnos y 200 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Encuentros académicos interpolitécnicos y XIV olimpiada de química, en los que participaron 224 alumnos, quienes obtuvieron los siguientes lugares: Dos en primero, tres en segundo, nueve en tercero, quinto y sexto.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Dibujo técnico I, Introducción empresarial, Análisis de la calidad del agua y Meteorología básica I. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico: Siete apuntes, una guía de estudio, seis ejercicios, cuatro medios que combinan imagen y sonido como video-sonoramas y dos prototipos con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado Formación docente para el Nuevo Modelo Educativo del IPN (25 docentes), Curso taller de probabilidad y estadística (17 docentes), Taller Formación Docente III (280 docentes), Seminario de actualización en la enseñanza de la historia (cinco docentes), Actualización en diversas áreas del conocimiento (32 docentes), Conferencia Rompiendo paradigmas (15 docentes), Curso Academia *Work Shop* (55 docentes) y Curso *Windows XP* (un docente). Así mismo, 14 profesores ejercieron su derecho al año sabático y cuatro a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil de bajo desempeño en el examen de selección, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de un Centro y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, 19 docentes tutores realizaron un mil 400 tutorías personalizadas a 80 estudiantes en riesgo, apoyados por 17 alumnos asesores. Se realizaron 57 tutorías grupales y se impartió un taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró tres reuniones.

Campus virtual politécnico. El Centro reestructuró los planes y programas de estudio correspondientes, adaptándolos curricularmente a la versión a distancia, a partir del análisis de la operación de los mismos en la

modalidad presencial, con la finalidad de que se impartieran a través del Sistema *Campus Virtual Politécnico*. Para tal fin, se elaboró un apoyo didáctico: Glosario filosófico.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó la carrera de Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Diseño y construcción de un detector de sismos*, Rogelio Bahena Díaz y *Programa de manejo de residuos en el plantel*, María del Rocío Palacios Villavicencio. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Diseño y construcción de un prototipo: alarma (luz y sonido) para vigilar y reducir el consumo de energía eléctrica a nivel doméstico*, José Gustavo Hernández Hernández; *Diseño y elaboración de un programa (software) para la autoevaluación y consulta del alumno en las materias de microondas A/D y sistemas de audio*, Rufo Palemón Ábrego Chávez; *Diseño y elaboración de un manual de calidad total basado en experiencias y formatos de la industria automotriz*, Gil García Salmerón; *Elaboración de un software para la enseñanza de la electrostática y electrodinámica en el curso de Física Aplicada III*, Adolfo Zamora Beltrán; *Elaboración y utilización de mapas conceptuales del programa de la materia de Educación para la Salud, para el primer semestre del NMS del IPN*, Alma Rosa Martínez Márquez; *Influencia del rol de liderazgo en el aprendizaje de la Física, turno vespertino del CECyT “Carlos Vallejo Márquez”*, Héctor Francisco Santillán Cuevas; *Instalación de una estación terrena y subsistemas de telecomunicaciones satelitales*, Leopoldo Estrella Badillo; *Investigación de la eficiencia del aprendizaje de los alumnos de la asignatura de Física General I en el NMS del IPN, cuando reaplican diversas técnicas didácticas de aprendizaje, la “V” de Gowin, los Mapas Conceptuales y las Tramas*, Roberto Hernández Arriaga; *Lectura como instrumento para mejorar el aprovechamiento académico en alumnos de segundo semestre, turno vespertino del CECyT “Carlos Vallejo Márquez”*, Armando Gutiérrez Robles; *Modernización de dos antenas parabólicas*, Rafael Lambaren Valencia; *Prototipo didáctico para fomentar el aprendizaje significativo en el laboratorio de Química IV en el NMS del IPN*, Celia Hernández Cruz; *Reciclaje de papel*, María Josefina Medrano Ortiz y *Residuos asociados con los aceites lubricantes usados que se generan en talleres, caso de estudio: Delegación Gustavo A. Madero*, María del Rocío Palacios Villavicencio.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 12 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: Siete eventos realizados por el Centro y seis eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron un mil 27 personas. Así mismo, se realizaron siete representaciones artísticas y cuatro conferencias de cultura general, contando con una audiencia de un mil 620 personas. Igualmente, el Centro organizó los talleres culturales de Música, Oratoria, Rondalla, Teatro, Creación literaria, Ajedrez, Cine club, Danza, Círculos de lectura y Declamación, en los que participaron un mil 104 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Dos cursos, dos diplomados, seis conferencias y un taller.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, se organizó e impartió a distancia un diplomado y una conferencia, con una participación total de 25 personas. Dentro del mismo programa, el Centro difundió una conferencia a distancia recibida y coordinada con la inscripción de 12 personas, dos eventos académicos y/o culturales a distancia y un diplomado a distancia recibido y coordinado en proceso.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Atletismo, fútbol rápido y americano, baloncesto, voleibol, *tae kwon do*, lucha olímpica, y frontón. Un mil noventa alumnos participan en deporte masivo competitivo, y tres en deporte selectivo nacional. 340 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y 50 alumnos participan en fútbol americano. Se llevaron a cabo seis promociones deportivas. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de siete profesores asignados a actividades deportivas. En atletismo, un alumno destacó a nivel nacional.

Promoción institucional. Los eventos realizados para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Dos realizados con recursos propios y dos apoyados por instancias externas. En total asistieron ocho mil 600 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, 254 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 243 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 732 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que a la fecha, se tiene un registro de dos mil 110 egresados activos en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncaos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 36 empleos.

VINCULACIÓN

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes del Centro presentaron los proyectos de preincubación de una empresa, en la que participan un docente y cuatro alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron dos eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Participaron en estas acciones 11 docentes, 52 alumnos y cinco empresas.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron un mil 355 entrevistas individuales de orientación a un mil 205 alumnos, tratándose los siguientes temas: Orientación juvenil, Pedagogía familiar y Psicología vocacional. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 123, en las que se atendió a 14,414 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, Prevención de adicciones, Juventud sin violencia y Calificaciones.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a un mil 500 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro

cuenta con 355 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 66 equipos en áreas administrativas. Se adquirió el *software* Autocad 2004. El Centro cuenta con 46 instructores.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó un evento organizado por el propio Centro al que asistieron 71 personas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 57,256 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 27,230 volúmenes en formato impreso, 19 piezas en formato audiovisual y 24 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 799 libros y un video.

Servicios asistenciales de calidad (Atención médica). 11,597 alumnos recibieron 12,364 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Un mil 200 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Prevención de enfermedades por transmisión sexual, Embarazo no deseado, Aborto, Contra las adicciones y Fomento de valores.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 18 alumnos obtuvieron la Beca Chrysler y 178 más recibieron la Beca Institucional.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, se asignaron seis Becas de Exclusividad y 24 Becas de Estímulo al Desempeño Docente.

ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se actualizó el Programa de Mediano Plazo y se elaboró el informe de ejecución del PMP 2003, así como el Programa Operativo Anual 2003, estructura mínima, los informes 2003 y 2004, los seguimientos programáticos correspondientes, y la evaluación estadística básica.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se notificó lo siguiente: Aviso de modificación del uso de espacios físicos realizado CVMB-2479-2003 noviembre 12-2003, con el objeto de proteger a la comunidad y vigilar las instalaciones.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 436 personas, de las cuales 288 son académicos (279 docentes, tres técnicos y seis prefectos) y 148 de apoyo y asistencia a la educación (66 administrativos, 42 técnicos y 40 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 17 docentes, se efectuaron 761 trámites y se otorgaron tres mil 193 servicios al personal en general. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: *Word XP*, Procesando el cambio, Desarrollo secretarial ejecutivo, *Windows* y *Excel* a los que asistieron 132 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó el laboratorio de diagnóstico y mejoramiento ambiental aprobado por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. Así mismo, se equiparon los laboratorios de Química III y IV, Tecnología educativa y dibujo por computadora.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron: Un aula básica, a la que se le instaló equipo audiovisual y un aula avanzada, con equipo de cómputo, multimedia, aplicaciones de red y audiovisual.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró dos solicitudes de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS “WILFRIDO MASSIEU PÉREZ”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a tres mil 529 alumnos, de los cuales dos mil 12 fueron reinscritos y un mil 517 de primer ingreso, mismos que cursaron el tronco común; 517 la carrera de Técnico en Procesos Industriales, 474 la carrera de Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico, 564 la carrera de Técnico en Telecomunicaciones y 457 la carrera de Técnico en Construcción. Durante el ciclo, egresaron 165, 161, 222 y 170; se titularon 120, 133, 206 y 145 respectivamente.

Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. En esta modalidad, la matrícula se conformó de la siguiente manera: 28 alumnos inscritos en la carrera de Técnico en Redes de Comunicación Digital y nueve en la carrera de Técnico en Mecatrónica. Egresaron 25 y seis, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos nueve seminarios de titulación, a los que se inscribieron 610 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 100 prácticas escolares, en las que se contó con tres mil 231 alumnos y 122 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Administración y calidad, Álgebra, Biología, Cálculo diferencial, Calculo integral, Computación básica, Computación II, Comunicación oral y escrita, Dibujo, Entorno Socioeconómico de México, Geometría analítica, Geometría y trigonometría, Física, Química I, II y III, Historia general, Historia de México, y Técnicas de supervisión, en los que participaron 186 alumnos.

Desarrollo curricular. Durante el ciclo, se elaboró el siguiente material didáctico: 15 apuntes, dos manuales de prácticas, dos paquetes de acetatos y rotafolios, cuatro prototipos y cinco medios que combinan imagen y sonido como video-sonoramas, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Segundo Congreso Educativo del CECyT “Wilfrido Massieu Pérez”, (300 docentes), Aplicaciones de Internet, (siete docentes), Diseño de recursos virtuales de aprendizaje, (12 docentes), Geometría dinámica en las clases de matemáticas en blackboard, (19 docentes), Las TIC como apoyo didáctico en el aula, (16 docentes), Licenciatura en Docencia Tecnológica, cuatro cursos, (106 docentes), Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas, dos cursos, (49 docentes), Presentación del libro Cálculo Visual, (225 docentes), Seminario de actualización en la enseñanza de la historia para el nivel medio superior, (30 docentes), VI Jornadas Académicas Institucionales de Planeación y Evaluación, (245 docentes). Las conferencias Estándares académicos para matemáticas, (225 docentes) y La enseñanza de las ciencias empleando tecnología, (225 docentes); Los Diplomados Didáctica de la ciencia, (17 docentes) y Formación y actualización docente para un Nuevo Modelo Educativo, dos cursos, (167 docentes); Los talleres Elementos de apoyo a la acción tutorial en AVA, (24 docentes), Formación docente II, (122 docentes), Estrategias de aprendizaje, dos cursos (29 docentes) e Iniciación Académica Institucional, (cinco docentes). Así mismo, cuatro Profesores ejercieron su derecho al año sabático desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con

rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una Escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 70 docentes tutores realizaron tres mil 213 tutorías personalizadas a 144 estudiantes en riesgo, además de 91 tutorías grupales. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró tres reuniones.

Oferta educativa en *campus* virtuales. Durante el ciclo, se elaboraron ocho apoyos didácticos como hipertextos, materiales filmográficos y videográficos, se brindó atención a 15 alumnos.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación educativa, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Acoplamiento de una subestación eléctrica de 23 kv. a 220 v. con equipo de medición por baja tensión*, Francisco García Fonseca; *Desarrollo de medios electrónicos polilibros y paquetes centrados en el aprendizaje para las áreas básicas, humanísticas y tecnológicas*, Evaristo Rodríguez Moreno; *Diseño de un sistema de evaluación institucional del CECyT “Wilfrido Massieu Pérez”, basado en su organización y estructura*, Mario Chávez Garnica; *Diseño y evaluación de una unidad modelo para un proyecto curricular de ciencia coordinada (matemáticas, física, química)*, José Luis Castro Quilatan; *Física aplicada en un proceso de aprendizaje virtual en el aula y laboratorio*, Jorge Antonio Sandoval Ortega; *Fuente reguladora de distribución de energía a través de un regulador de inducción*, Humberto Jiménez Méndez; *Gráficas y movimientos con tecnología de la informática y la comunicación*, Salvador Romano Reyes; *Guía metodológica electrónica para la capacitación, implantación de un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO 9001:2000 en el CECyT “Wilfrido Massieu Pérez”*, Luis Ignacio Soriano Caselín; *Instalación de tres transformadores monofásicos para la conformación de un banco trifásico*, Juan Manuel Marroquín Castillo; *Introducción al proceso creativo en la comunidad estudiantil del CECyT “Wilfrido Massieu Pérez”, con base de apoyo para el desarrollo de la cultura de innovación tecnológica en el nivel medio superior*, David Velásquez Valle; *Paquete didáctico a través de registro de representación y calculadoras graficadoras para la enseñanza de los conceptos de cálculo diferencial en el nivel medio superior*, Alberto Reyna Gutiérrez; *Propuesta didáctica para la enseñanza del cálculo integral en el nivel medio superior con calculadora graficadora*, Elvia Rosa Ruiz Ledesma; *Reingeniería educativa en el laboratorio de Física*, Adrián Cortes Hernández.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 10 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El Comité Escolar de Investigación en Operación está conformado por 16 docentes, los cuales mantienen reuniones semestrales.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron tres proyectos: *Fuente reguladora de distribución de energía a través de un regulador de inducción*, *Instalación de tres transformadores de un regulador de inducción*, por Humberto Jiménez Méndez, *Acoplamiento de una subestación eléctrica de 23 kv. a 220 v. con equipo de medición por baja tensión*, por Francisco Fonseca García.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de un evento y participó en siete más, apoyados por instancias distintas. El número de asistentes fue de 64 personas. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, se realizó una reunión de carácter académico-científico y publicó un artículo en revistas del mismo género.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 10 eventos realizados por el Centro y 15 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 250 personas. Se efectuaron 18 conferencias, 25 congresos, convenciones y foros organizados por el Centro y una promoción institucional, asistiendo a estos eventos 150 personas. Se realizaron además, 25 actividades artísticas y seis conferencias de cultura general, contando con una audiencia de siete mil

45 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de Música, Teatro, Artes plásticas, Creación literaria, Guitarra clásica, Piano, Coro, Danza folklórica y contemporánea, en los que participaron 226 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Cuatro cursos, tres diplomados, cuatro talleres y una videoconferencia transmitida, en los que se contó con la asistencia de egresados, alumnos y docentes del CECyT “Wilfrido Massieu Pérez” y del IPN en general.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, se organizó e impartió a distancia un posgrado, con la participación de 17 personas. Para la correcta consecución de los objetivos, el Centro apoyó tales realizaciones con ocho materiales didácticos para programas a distancia.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican las siguientes actividades: Ajedrez, *aikido*, atletismo, baloncesto, fútbol soccer, rápido, de salón, *karate* y voleibol. 350 alumnos participan en deporte masivo competitivo, uno en deporte selectivo nacional, 50 en fútbol americano y 200 más que participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. El Centro organizó cuatro eventos deportivos y realizó 21 promociones deportivas. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de cinco profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: 18 realizados con recursos propios, uno apoyado por instancias externas y uno de proyección histórica. En total asistieron cuatro mil 22 personas. Con el mismo fin, se realizó una publicación.

Servicio social. Durante el ciclo, 381 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, mientras 158 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, un mil 526 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 956 egresados activos en total. Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 28 empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. Se realizó una estancia industrial en la que participaron dos docentes y una empresa. Así mismo, fueron difundidas dos actividades, se realizó un congreso, dos cursos, tres eventos para el fomento de ahorro de energía, de prevención y optimización del uso del agua y prevención de emisiones a la atmósfera. Se otorgaron 30 servicios de capacitación a técnicos, profesionistas y empresarios, además de dos acciones de servicio externo. Se atendió a tres empresas.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizó un evento formal de vinculación organizado por el Centro, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron dos convenios específicos y 11 personas independientes solicitaron y recibieron servicios de capacitación. Participaron en estas acciones dos docentes y un alumno.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 198 entrevistas individuales de orientación a 15 alumnos, tratándose los temas de Orientación Personal y Escolar, Autoestima y Formación para la Vida. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron un mil 428, en las que se atendió a seis mil 373 alumnos y en las que los temas tratados fueron programas semestrales, Elección de carreras para nivel superior y elección de carrera para tercer semestre.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a un mil 990 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 284 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 96 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 52 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. Se cuenta con tres instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió los cursos *Cisco system* y *Manejo básico de las TIC* a los que asistieron 87 personas. Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, que informa sobre los servicios prestados y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se elaboró el *software* educativo Libro electrónico de la asignatura de Electrotecnia de corriente continua. Así mismo, se integró a la página *Web* del Centro las carreras: Procesos industriales, Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico, Telecomunicaciones y Construcción, además de una ventana auxiliar.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En el ciclo se produjeron ocho desarrollos educativos en multimedia, elaborados por docentes de educación media superior a distancia.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 136,095 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 33,610 volúmenes en formato impreso, 262 piezas en formato audiovisual y tres piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 473 libros, dos videos y dos piezas en formato electrónico.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Un mil 675 alumnos recibieron nueve mil 46 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Seis mil 419 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron seis conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartió un curso extracurricular de lengua extranjera: Programa *Sepa Inglés* con la inscripción de seis alumnos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 23 alumnos obtuvieron la Beca Chrysler y 284 más recibieron la Beca Institucional.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 552 personas, de las cuales 353 son académicos (277 docentes y 76 técnicos) y 199 de apoyo y asistencia a la educación (113 administrativos, 40 técnicos y 46 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 117 docentes, se efectuaron 195 trámites y se otorgaron 193 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: *Word XP* y Redacción básica a los que asistieron 53 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS “WALTER CROSS BUCHANAN”

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 323 alumnos, de los cuales un mil 378 fueron reinscripciones y 945 de primer ingreso (tronco común); 364 en la carrera de Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial; 493 en la carrera de Técnico en Redes de Computo; 244 en la carrera de Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales y 277 en la carrera de Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora. Durante el ciclo, egresaron 155, 139, 68 y 67. Se titularon 165, 235, 141 y 107 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos nueve seminarios de titulación, a los que se inscribieron 304 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 33 prácticas escolares, en las que se contó con un mil 100 alumnos y 45 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: De Computación Básica II, Geometría y Trigonometría, Biología, Química, Dibujo Técnico, Física II, Historia de México, Filosofía, Cálculo Diferencial y Entorno Socioeconómico de México, en los que participaron 75 alumnos, obteniendo un segundo lugar en computo.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizó el programa de estudio de Dibujo Técnico y que fue aprobado por el Consejo General Consultivo. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, audiovisual y prototipos con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material Didáctico: *Un Libro Editado*, por Ludwin Salazar Guerrero; *un Libro Electrónico*, por Silvia González Velasco; *20 Láminas formato A-3 para Dibujo Técnico II* y *26 Láminas para Dibujo Técnico II*, por Juan Alberto Mendoza Montiel; *Apuntes para la asignatura de Costo de Obra*, por Computadora Jorge Vivanco Díaz; *Banco de Reactivos de Refrigeración*, por Jorge Mata Reséndiz y José Mora Chávez; *Banco de Reactivos Elementos de Máquinas*, por Julio Benítez Blanco y Francisco Martínez Hernández; *Banco de Reactivos para Cálculo Integral*, por Marcial Ángel Cortes Córdoba; *Banco de reactivos para Instalaciones Eléctricas y Manual de práctica de Instalaciones Eléctricas II*, por Manuel Pérez Velasco; *Banco de Reactivos para Química I*, por Yolanda Ávila Sánchez; *Manual de prácticas para la asignatura de LAN 5° semestre*, por Aquilino Cervantes Ávila; *Manual de Prácticas para la asignatura de Metrología*, por Carlos Valente Peralta Guarneros; *Manual de Prácticas para la asignatura de Química III*, por María Griselda Pérez Vega; *Manual de Prácticas para la asignatura de Tecnología de Materiales*, por Jorge Mata Reséndiz y José Mora Chávez; *Paquete de Acetatos para la Asignatura de Costos de Obra por Computadora y Paquete de Acetatos para la Asignatura de Sistemas Constructivos II*, por Francisco Javier Reyes Madrigal; *Prácticas de Elementos de Máquinas*, por Julio Benítez Blanco y Francisco Martínez Hernández; *Problemario de Álgebra*, por Willado Gómez Gómez; *Prototipo derivado de proyecto de investigación (detector de sismos)*, por Rogelio López Páez.

b).-Material audiovisual: *Acetatos “Tecnología de Materiales”*, por Jorge Mata Reséndiz y José Mora Chávez; *Software de la Carrera Sistemas Mecánicos Industriales*, por Enrique Monteagudo Negrete; *Software Educativo para Dibujo Técnico I* y *50 acetatos Dibujo Técnico II*, por Juan Alberto Mendoza Montiel; *33 Acetatos para Comunicación y Liderazgo*, por Lilia Teresa Soto Martínez; *141 Acetatos para Dibujo Técnico II*, por Joel Montesinos Liconá; *25 acetatos para Geometría Analítica*, por Willado Gómez Gómez; *25 acetatos y juego de poker de fórmulas químicas para Química I*, por María Lagunas Corona; *26 Acetatos Historia I* y *34 Acetatos Historia II*, por Ma. Teresa Albarrán Calderón; *27 acetatos de Entorno Socioeconómico de México*, por Roberto Pérez Méndez; *36 Acetatos para Costos de Obra por Computadora*, por Jorge Vivanco Díaz; *40 acetatos para Comunicación Liderazgo*, por Rosa María Maldonado Lara; *44 Acetatos para Química Fundamental*, por Josefina Villegas Romero; *66 acetatos para geometría y trigonometría* y *90 acetatos para*

cálculo diferencial por Marcial Cortés Córdoba; *Audiovisual con guión para Inglés III*, por Laura Elena Uriza Mora; *CD. para Inglés I y III*, por Diana Dimitrova Stoylova; *Diapositivas en Power Point para la Asignatura de Sistemas Constructivos de Piso*, por José Jaime Pérez Pineda; *Video Construcción del Edificio C* por Manuel Montiel Escobar.

c).-Prototipos didácticos: *Figuras Geométricas en madera para Geometría y Trigonometría*, por Marcial Miguel Ángel Cortés Córdoba; *Dodecaedro Regular para Dibujo Técnico*, por José Jaime Pérez Pineda; *Docehedro para Dibujo Técnico*, por Alejandro Pérez Pineda; *Modelo Tridimensional a Escala para Dibujo Técnico I y Seis Modelos Tridimensionales en madera a diferentes escalas para Dibujo Técnico I*, por Carlos Adrián Medina Sosa; *Modelo Tridimensional de madera para Dibujo Técnico I*, por Joel Montesinos Liconá; *Nueve Prototipos*, por Jefatura de Materias Básicas; *Tablero oxidación y reducción de un compuesto*, por Valentín Marín Hernández; *Manómetro diferencial de mercurio*, por Valentín Marín Hernández; *Hardware para instalación de LAN*, por Aquilino Cervantes Ávila; *Lotería de ecuaciones lineales con una incógnita*, por Jorge Silva Guerra; *Lotería de operaciones de números accionales de Álgebra*, por Jorge Silva Guerra; *Lotería sobre elección de carrera a nivel superior*, por Ana María González Durán; *Fricción estática; Conservación de la energía mecánica; Alcance máximo en T.P.; Ángulos complementarios; Aceleración de la gravedad; Movimiento parabólico; Tiempos de caída libre T.P.; Fuerza centrípeta; Equilibrio estático*; por Academias del Departamento de Materias.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado Formación Docente para un Nuevo Modelo Educativo(28 docentes); Diplomado a Distancia Formación Docente para un Nuevo Modelo Educativo 2ª. Generación (36 docentes); Taller de formación docente (210 docentes), VII Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación (210 docentes); Taller de Autoformación Docente (220 docentes). Así mismo, cinco Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y tres a semestre sabático desarrollando, en ambos casos, programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 208 docentes tutores realizaron 820 tutorías personalizadas a 50 estudiantes en riesgo, apoyados por alumnos asesores. Se realizaron 2,660 tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró cuatro reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro acreditó las carreras de Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial, Técnico en Redes de Computo, Técnico Sistemas Mecánicos Industriales y Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro tienen en proceso los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI. *Prefabricado para muros con base en reciclaje de poliuretano* por Abel Salvador Bedoya Cureño, *Dispositivo fresador* por José Castor Sánchez Guerrero, *Prototipo hidráulico y sanitario* por Joel W. Mares Montaña, *Adecuación y adaptación de prototipos didácticos para la complementación de accesorios de una afiladora universal* por Julio Benítez Blanco,

Delineador portátil multifuncional por Rogelio López Páez y se concluyeron: *Magnetización de materiales ferromagnéticos y diamagnéticos* por Sylvia González Velasco, *Diseño y elaboración de cohete a propulsión a chorro a base de agua como prototipo didáctico en la enseñanza de la física* por Agripino García Gutiérrez, *Probador didáctico multifuncional para sistemas de cableado de redes locales (hardware)* por Víctor Garduño Mendieta, *Prototipo móvil para instalaciones eléctricas* por Manuel Montiel Escobar, *Material prefabricado para muros a base de cemento y arcilla* por Bernardo Mora Chávez, *Plan piloto de prevención y respuesta a emergencias urbanas en la vivienda de la zona cinco de la Delegación Gustavo A. Madero* por Jorge Vivanco Díaz, *La pintura a la cal como una alternativa económica de texturizado* por Abel Salvador Bedoya Cureño. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Prototipo de apoyo didáctico y autoequipamiento para los laboratorios de física II* por Guillermina Espino Bahena, *Elaboración de libro de prácticas Química I del nivel medio superior con enfoque ecológico y con KIT multiexperimental* por Crescencia García Téllez, *Lámpara magnética* por Sylvia González Velasco, *Delineador portátil multifuncional* por Rogelio López Páez, *Prototipo de apoyo didáctico y autoequipamiento del taller de refrigeración* por José Mora Chávez, *Pizarrón deslizable portátil* por Bernardo Mora Díaz y se concluyeron: *Importancia de la formación de valores en la educación del IPN* por Irma Guadalupe Gutiérrez Ruiz, *Evaluación del curso de Álgebra en el Nivel Medio Superior* por Ludwing Salazar Guerrero, *Norma Educativa de competencia laboral en el área de construcción* por Manuel Montiel Escobar.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, cuatro alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó el proyecto de *Plan piloto de prevención y respuesta a emergencias urbanas en la vivienda de la zona V de la Delegación Gustavo A. Madero* por Jorge Vivanco Díaz, encaminado a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron los proyectos de: *Probador didáctico multifuncional para sistemas de cableado de redes locales* por Víctor Garduño Mendieta; *Prototipos Hidráulico y Sanitario* por Joel W. Mares Montaña; *Prototipo Móvil para instalaciones eléctricas* por Manuel Montiel Escobar; *La pintura a la cal como una alternativa económica de texturizado* por Abel Salvador Bedoya Cureño; *Material prefabricado para muros a base de cemento y arcilla* por Bernardo Mora Díaz; *Dispositivos fresador* por José Castor Sánchez Guerrero, para el autoequipamiento institucional.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Para el desarrollo de la cultura tecno-científica se llevaron a cabo dos eventos, con asistencia de 300 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de rondalla y danza contemporánea, en los que participaron 100 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, El Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 13 cursos y 12 conferencias en los que se contó con una inscripción de 300 personas. Se atendió a una empresa.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican tres deportes, 674 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 182 en deporte selectivo nacional, 65 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 40 alumnos participan en fútbol americano. El Centro organizó tres eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de cuatro Profesores asignados a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 353 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 480 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, se editó lo siguiente: Álgebra por el Profesor Ludwin Salazar Guerrero.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 538 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cinco empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó un evento de vinculación con el IPN en la que participaron dos docentes y 18 alumnos.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, se presentaron los proyectos de preincubación de cuatro empresas, en las que participan un docente y 15 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Dentro de las empresas que ya alcanzaron la calificación de constituidas, se encuentran: Cabi café express; Regina batata y Happy en las que participan tres docentes y 11 alumnos.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizó un evento formal de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebró un convenio específico. Se atendió a una empresa y organismo prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría, así mismo se realizaron 20 visitas industriales.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron entrevistas individuales de orientación a dos mil 80 alumnos, tratándose los siguientes temas: Problemas familiares y personales, situación escolar, trámites escolares, Orientación vocacional, trámites con tutores, información de calificaciones, servicios que ofrece la institución, canalización de las áreas correspondientes.

En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 39, en las que se atendió a doce mil 754 alumnos y en las que los temas tratados fueron Ciclo de inducción, Campaña de vacunación, Plática de Centros de Integración Juvenil, Aplicación de cuestionarios del Comité de Seguridad y Contra la Violencia (Cosecovi), conferencia de UNITEC, Elección de Jefe y Subjefe de Grupo, Orientación Vocacional para alumnos de sexto semestre, Información de la convocatoria y pre-registro a nivel superior, Entrega de citatorios para la junta de padres, Colecta de la Cruz Roja, Estadística de la elección de carrera a nivel superior, Conferencia Depresión, Elección de la especialidad para alumnos de segundo semestre, recepción de fotografías para los diplomas de generación, Informe a alumnos de sexto semestre de la ceremonia de entrega de diplomas de generación, Promoción de la Presea “Bernardo Quintana”.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. El Centro cuenta con 235 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 157 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 16 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó el Curso de Tecnologías de Información y Comunicación con la participación de 14 docentes.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a cuarenta y cuatro mil 864 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de catorce mil 495 volúmenes en formato impreso. 279 piezas en formato audiovisual y siete piezas en formato electrónico. En el ciclo y se adquirieron 619 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Dos mil 810 alumnos recibieron seis mil 774 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación; 960 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 16 conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 148 alumnos obtuvieron la Beca Institucional y 95 fueron acreedores a la Beca Daimler- Chrysler.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, se asignaron 21 Becas de Exclusividad, 37 Becas de Estimulo al Desempeño Académico y dos Becas de Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, Programación, Presupuestación, Evaluación e Informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación y los reportes estadísticos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 219 docentes, 11 técnicos, 56 administrativos y 29 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 20 docentes y se efectuaron 89 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Redacción básica y avanzada, Word XP y Procesando al cambio, asistieron 74 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.



**Escuelas de
Nivel Superior**

**Rama de Ciencias
Sociales y
Administrativas**

MEMORIA 2003 - 2004

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDAD SANTO TOMÁS

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a siete mil 877 alumnos, de los cuales cinco mil 419 fueron reinscritos y dos mil 458 de primer ingreso. Cuatro mil 284 alumnos cursaron la carrera de Contador Público; Dos mil 301 la de Relaciones Comerciales y un mil 292 la de Negocios Internacionales. Durante el ciclo, egresaron un mil 89, 575 y 262. Se titularon un mil 255, 354 y 48 respectivamente. De la carrera en Relaciones Comerciales con especialidad en Comercio Internacional, la cual ya no se imparte, se titularon tres alumnos.

Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. En esta modalidad, la matrícula se conformó de la siguiente manera: 480 alumnos inscritos y 205 egresados en la carrera de Licenciado en Comercio Internacional.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 52 seminarios, en los que se inscribieron 1,467 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 662 alumnos en estudios de posgrado. De éstos, 618 cursaron estudios de Maestría y 44 de Doctorado. En Maestría, 111 alumnos se inscribieron en Propedéutico, 350 en Administración de Negocios, 60 en Administración Pública y 97 en Administración y Desarrollo de la Educación. Por lo que respecta a Doctorado, 44 alumnos lo cursaron con especialidad en Ciencias Administrativas. Al finalizar los cursos respectivos, 41 alumnos obtuvieron el grado en Maestría y siete más en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 50 prácticas escolares, en las que se contó con mil 883 alumnos y 55 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se evaluaron y actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: De la Carrera de Contador Público el Plan de Estudios y 47 Programas: Contabilidad I, Derecho I, Matemáticas financieras, Métodos y técnicas de la investigación, Desarrollo de habilidades personales, Informática I, Contabilidad II, Derecho II, Matemáticas para la administración, Administración I, Contabilidad de costos I, Informática II, Contabilidad III, Derecho III, Método estadístico, Administración II, Contabilidad de costos II, Contabilidad IV, Estudio de los impuestos I, Matemáticas para la toma de decisiones, Planeación financiera I, Contabilidad de costos III, Economía I, Contabilidad V, Estudio de los impuestos II, Act. De la inf. Financiera, Planeación financiera II, Psicología en las organizaciones, Auditoría I, Contabilidad VI, Estudio de los impuestos III, Finanzas I, Análisis e interpretación de la inf. Financiera I, Economía II, Auditoría II, Auditoría interna, Estudio de los impuestos IV, Finanzas II, Análisis e interpretación de la inf. Financiera II, Economía III, Auditoría III, Desarrollo ejecutivo, Estudio de los impuestos V, Finanzas III, Gestión empresarial, Comercio internacional y Auditoría IV; De la carrera de Licenciado en Relaciones Comerciales cuatro programas: Mercadotecnia estratégica, Costos, Macroeconomía y geografía económica y Política de México; De la Carrera de Negocios Internacionales, cinco programas: Taller sobre licitaciones internacionales, Estructura económica internacional, Europa II, Legal I y Taller sobre integración regional. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material escrito: *Antología de la materia Psicología aplicada a la mercadotecnia, Antología de la materia Sociología y Antología psicológica social*, por Yolanda Zamora Silva; *Psicología social*, Ma. de las Nieves Rivas V. e *Investigación de operaciones*, Ana María Martínez Varilla.

b).-Material audiovisual: *Taller de expresión oral y escrita, Psicología aplicada a la Mercadotecnia y Sociología.*

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Taller de Estrategias de Aprendizaje (38 docentes), Taller de Clarificación de Valores y Autoestima (17 docentes), Laboratorio de microenseñanza (21 docentes), Hablar y expresar: Fundamentos de la labor docente (dos cursos, 61 docentes), Un Nuevo Modelo Educativo para el IPN: Un espacio de aprendizaje y construcción colectiva II (96 docentes), Informática fase I (19 docentes), Internet (dos cursos, 38 docentes), Nuevas perspectivas en la enseñanza del Idioma Inglés (21 docentes), Liderazgo y calidad educativa (26 docentes), Mapas mentales y conceptuales: Estrategias para el Nuevo Modelo Educativo (30 docentes), Seguimiento a un modelo de planeación financiera a través de medios electrónicos de proceso de datos (12 docentes), Lo fundamental del ISR (26 docentes), Taller de auditoría sobre el cumplimiento de las obligaciones en materia de Seguro Social e INFONAVIT ejecución de la auditoría (cinco docentes), Acuerdos corporativos relevantes dentro de la sociedad anónima (dos docentes), Pagos Asimilables a Salarios, Tratamiento Fiscal (cinco docentes), Diseño y estudio de las condiciones obtenidas por el uso del trabajo de otros auditores y su efecto en el dictamen (un docente), Aspectos controvertidos de consolidación fiscal (un docente), Contribuciones locales, Panel fiscal (cinco docentes), Inducción al valor en riesgo (VAR) La medida de control del riesgo de mercado (un docente), Las remuneraciones al personal en los diversos dictámenes fiscales (cinco docentes), Taller de auditoría sobre el cumplimiento de las obligaciones en materia de Seguridad Social e INFONAVIT, conclusión de la auditoría, llenado del dictamen (módulo III) (cinco docentes), Análisis de la Nueva Normatividad emitida por el IMPC en materia de Normas y procedimientos de auditoría (dos docentes) El presupuesto, herramienta de planeación control y evaluación (tres docentes) Planeación Financiera (cinco docentes), Problemas fiscales del régimen simplificado (cinco docentes), Dictamen de contribuciones locales del Distrito Federal 2002 (tres docentes), Pagos Provisionales del ISR, IVA, IMPAC e ISCAS (cinco docentes), Presentación y revelación que debe verificar el auditor en los estados financieros y sus notas (un docente), Escisión, fusión y reducción del capital, su régimen, consecuencias y oportunidades fiscales (cinco docentes), Portafolios de inversión de las sociedades o fondos de inversión (un docente), Plantación y supervisión de la auditoría (curso seriado módulo I) (cuatro docentes), Temas selectos de las deducciones (cuatro docentes), Precios de transferencia en México (dos docentes), Aspectos jurídicos de la relación laboral (cuatro docentes), Facultades de Fiscalización de las autoridades (cuatro docentes), Inducción al mercado de divisas, análisis y normatividad (tres docentes), Enajenación de Acciones, principales aspectos fiscales y su dictamen (cinco docentes), Como estructurar, organizar y administrar una firma de contadores públicos (cuatro docentes), La previsión social también aplica en las micro y pequeñas empresas. Un enfoque práctico (cuatro docentes), Procedimientos y técnicas de auditoría a utilizar en los diversos conceptos de activos intangibles establecidos en el nuevo boletín C-8 (cinco docentes), Deducciones fiscales-requisitos y opciones (cuatro docentes), Obligaciones Laborales (módulo II) (dos docentes), Revisión de Papeles de trabajo del CPR por parte del SAT (un docente), Acreditamiento de la legal estancia en el país de activos fijos e inventarios para empresas importadoras (un docente), Impuestos diferidos módulo III (dos docentes), Aspectos fiscales en la enajenación de bienes muebles e inmuebles (un docente), Delitos, infracciones y sanciones en materia fiscal federal (un docente), Declaratoria del Contador Público en la solicitud de devolución de saldos a favor de IVA (tres docentes), Análisis del régimen fiscal de las personas morales con fines no lucrativos (cuatro docentes), Evaluación fiscal para la contratación de una nueva auditoría (un docente), Valuación de proyectos de inversión (cuatro docentes), Deterioro de activos impairment Módulo IV (dos docentes), Aplicación práctica del ISO 9000 en la administración y las finanzas (cuatro docentes), Funciones y responsabilidades del gerente de auditoría (un docente), Boletín C-1 Efectivo, C-2 Instrumentos financieros y cambios a la normatividad (cinco docentes), Implicaciones fiscales de la cancelación o baja de cuentas por cobrar, inventarios y activos fijos (dos docentes), Expectativas fiscales 2004 (cinco docentes), El cobro justo de honorarios (dos docentes), Importancia y confiabilidad del proceso de confirmación en las fases de auditoría de estados financieros (un docente), Caso práctico integrado de una auditoría de estados financieros consolidados (dos docentes), Planeando el cierre de nóminas del ejercicio (tres docentes), Transparencia en la gestión pública y combate a la corrupción (tres docentes), Expectativas fiscales 2004 (cinco docentes), Taller introductorio al concepto de sistemas de administración ambiental (22 docentes), Nuevas perspectivas en la enseñanza del idioma Inglés II (un docente), Curso de conversación en inglés (seis docentes), Seminario de actualización en investigación de mercados (26

docentes), Taller de *Word* y Excel (14 docentes), Administración y toma de decisiones de un modelo de planeación financiera a través de medios electrónicos (13 docentes), Taller de manejo de la contabilidad en las entidades paraestatales (dos docentes), Reformas al código financiero del D.F. para el año 2004 (tres docentes), La defensa fiscal a la luz de los nuevos criterios del poder judicial federal (dos docentes), Determinación del grado de riesgo y sujetos de aseguramiento en el régimen obligatorio del Seguro Social (dos docentes), SIPRED 2003 novedades en reglas e instructivo (dos docentes), Reformas fiscales 2004 (cinco docentes), Reformas al código financiero del Distrito Federal para el año 2004 (cuarta sesión) (dos docentes), Aspectos a considerar en la elaboración de las declaraciones informativas (cinco docentes), Boletines C-8 intangibles, C-9 pasivo, provisiones activos y pasivos contingentes y compromisos (siete docentes), Implicaciones fiscales y contables del pedimento de importación (tres docentes), Puntos finos a considerar para la presentación del dictamen fiscal en el SIPRED 2003 (dos docentes), Aspectos contables y financieros de las obligaciones laborales (dos docentes), Taller para la determinación de las principales contribuciones del Código financiero del D.F. (tres docentes), Deterioro en el valor de los Activos de larga duración y su disposición (nuevo boletín C-15) (dos docentes), Ajuste anual por inflación (2 docentes), Dictamen Fiscal SIPRED 2003 Caso práctico (cinco docentes), El Dictamen obligatorio en seguridad social, retos y perspectivas (cinco docentes), Estudio integral del impuesto al valor agregado (cinco docentes), Aspectos a considerar en la declaración anual respecto de bienes importados (cinco docentes), Principales cédulas de trabajo y creces de Dictamen Fiscal (cinco docentes), Puntos a considerar en la determinación del ISR del ejercicio de cuatro personas morales (un docente), Dictamen Fiscal SIPRED 2003 caso práctico (II) (dos docentes), Boletín C-10 Instrumentos financieros Derivados y Operaciones de Cobertura. (dos docentes), Tratamiento de los intereses en el ISR e IVA (dos docentes), Enajenación de acciones principales aspectos fiscales y su dictamen (tres docentes), Régimen de ISR e IVA para actividades empresariales y profesionales (cinco docentes), Puntos a considerar en la determinación del impuesto sobre la renta consolidación del ejercicio (un docente), Taller de Declaración Anual de las personas Físicas 2003 (cinco docentes), La dictaminación de estados financieros como base para la emisión del dictamen para efectos fiscales (cuatro docentes), Panel sobre el dictamen fiscal, principales cambios en el programa y su presentación por Internet (un docente), Resolución miscelánea fiscal (cinco docentes), Auditoría a cuenta pública estatal y municipal (dos docentes), Pasos y pesos para iniciar un negocio en el D.F. (un docente), Pasos y pesos para iniciar un negocio en el estado de México (un docente), Módulo II Información y soporte documental necesarios para la ejecución de la auditoría (dos docentes), Resolución miscelánea Fiscal 2004 (cinco docentes), Taller de determinación del costo fiscal de las acciones (dos docentes), Dictamen de contribuciones locales del D.F. 2003 (un docente), Módulo III Aspectos a considerar en la etapa Final de la auditoría (un docente), Responsabilidades del comisario (un docente), Medidas de desempeño y análisis financiero, un enfoque diferente de análisis (cuatro docentes), Módulo IV Importancia de la revisión final del dictamen (un docente), La empresa permanentemente exitosa (un docente), Resolución miscelánea fiscal 2004 (cinco docentes), Análisis del régimen fiscal de las personas morales con fines no lucrativos, excepto sociedades de inversión (un docente), Tratamiento fiscal de las operaciones financieras derivadas (dos docentes), Temas controvertidos de la resolución miscelánea (dos docentes), Enajenación de bienes de personas físicas (dos docentes), Instancias legales del código fiscal de la federación (dos docentes), Los derivados implícitos bombas contables a identificar bajo el boletín C-10 instrumentos financieros derivados y operaciones de cobertura (tres docentes). Así mismo, 13 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 10 docentes tutores realizaron 476 tutorías personalizadas. Se realizaron siete tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró cuatro reuniones.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *La privatización de las empresas públicas: El caso de la Comisión Federal de Electricidad, Formación empresarial y fomento a la agroindustria para enfrentar la pobreza municipal. El caso de Atoyac de Álvarez, Guerrero*, por Ma. del Pilar Peña Cruz; *Gestión ambiental de megalópolis: El caso de la zona metropolitana de la ciudad de México*, por Luis Arturo Rivas Tovar; *Políticas y estrategias de descentralización en el sistema educativo mexicano*, por Raúl Eric Talán Ramírez; *Limites y perspectivas de las políticas públicas de bienestar social en México: 1994-2003 (en el contexto de la globalización)*, por Arturo Evencio Velázquez González; *Enfoques innovadores de planificación y gestión educativa para la formulación de proyectos de cooperación internacional*, por María del Carmen Trejo Cázares; *Estrategias actuales para la conquista de mercados nacionales y mundiales. Caso México, Efecto del tamaño de la velocidad con que se toman decisiones, se emprenden acciones de la innovación y de la calidad, en la competitividad de empresas mexicanas de transportación*, por Zacarías Torres Hernández; *Estrategia competitiva de las PYMES y la identificación de los nichos de mercado, para aprovechar los beneficios de los programas de promoción al comercio exterior, sector textil de la confección y el vestido, Diseño de esquemas de operación masiva con riesgo compartido entre los participantes de la cadena de valor, productor, empresas comerciales, bancos fideicomisos de apoyo y otras empresas de gobierno*, por Ma. Antonieta Andrade Vallejo; *Capacidad de ataque y respuesta ante la rivalidad y competitividad entre empresas de la industria chocolatera en el área metropolitana del Distrito Federal*, por Susana Asela Garduño Román; *Selección y formación del gabinete del Gobierno Mexicano*, por Tomás Humberto Ponce Talancón; *Tendencias internacionales de planificación y gestión de proyectos de cooperación para el desarrollo de los ámbitos de la educación, la ciencia y la tecnología*, por Ma. Del Carmen Cázares González. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Experiencias de liderazgo en las instituciones educativas de México y Estados Unidos: análisis*, por Carlos Topete Barrera; *Condiciones de gestión académico administrativo en los programas de posgrado en el área de ciencias sociales y administrativas del IPN*, por Rosa Amalia Gómez Ortiz; *Perspectivas de los empleadores sobre la formación profesional en el área de ciencias sociales y administrativas de la ESCA, Santo Tomás, IPN*, por Susana Asela Garduño Román; *Gestión de la calidad en los posgrados a distancia: un estudio diacrónico de casos (2002–2005)*, por Francisco Javier Chávez Maciel; *La importancia del Profesor tutor en los programas a distancia*, por Elia Olea Deserti; *Experiencias, logros y desafíos en la formación de directivos para la educación y Políticas, estrategias escenarios para la futura formación de directivos y líderes de instituciones de educación básica*, por Isaías Álvarez García; *Alternativas para futura organización y gestión del Instituto Politécnico Nacional. Escenarios a 2006 y 2010*, por Carlos Topete Barrera; *Las representaciones sociales acerca del posgrado de la modalidad a distancia; Dimensiones administrativas, educativas y tecnológicas*, por Ma. del Refugio Barrera Pérez, e *Investigación formativa en la ESCA (Administración Pública)*, e *Investigación formativa: Calidad de las Tesis del Doctorado*, por Alfredo Tecla Jiménez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, cuatro profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI). Así mismo, 21 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 966 eventos realizados por la Escuela, 116 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, 53 conferencias y un congreso, con la asistencia de 260,610 personas. En el campo artístico, en la Escuela se realizaron 48 representaciones artísticas y dos conferencias de cultura general, contando con una audiencia de 24,732 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de ajedrez, artesanías, artes plásticas, creación literaria, danza contemporánea, danza folklórica, fotografía, guitarra, instrumentos musicales, jazz hard, música folklórica, oratoria, rondalla, trova coral, teatro y piano, en los que participaron 780 alumnos. Se participó en cuatro concursos: el Concurso Nacional de Pastorelas, organizado en el D.F., con 12 alumnos participantes, quienes obtuvieron el 1er lugar; y tres de Rondalla: El Concurso Nacional en Santa Fe, con la participación de 14 alumnos, y en el que se obtuvo el 3er lugar; El Concurso Nacional en Coyoacán, con 14 alumnos, obteniendo el 3er lugar y el Concurso Nacional en Puebla, con 14 alumnos, quedando en el 1er lugar.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 23 cursos, 13 diplomados, siete conferencias y un taller, en los que se contó con una inscripción de un mil 591 personas y 70 docentes. Como apoyo a estas actividades, se elaboraron 14 materiales escritos, se realizaron cuatro promociones, un coloquio y se implementaron seis paquetes promocionales.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia el Diplomado de Desarrollo de Habilidades Docentes para un Nuevo Modelo Educativo Centrado en el Aprendizaje, coordinado por la Unidad de Informática, en el que se atendió a 39 docentes, un curso a distancia y cinco eventos académicos coordinados.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican 15 deportes. 1,148 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 191 en deporte selectivo nacional. 794 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y un alumno participa en fútbol americano. La Escuela organizó 21 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de 15 Profesores asignados a actividades deportivas. A nivel nacional, 17 alumnos participaron en las siguientes disciplinas: alpinismo(uno), atletismo (tres), basquetbol femenino (cinco), gimnasia artística (uno), karate (uno), natación (uno) y *tae kwon do* (uno).

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron tres realizados con recursos propios y dos apoyados por instancias externas. En total asistieron 520 personas. Con el mismo fin, se realizaron 5,001 publicaciones.

Servicio social. Durante el ciclo, 508 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y un mil seis alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó lo siguiente: *Gestión integral de la nueva economía y la pobreza*, por la Profesora Ma. del Pilar Peña Cruz, con un tiraje de 1,000 volúmenes. Dentro de las publicaciones periódicas, se editó la Revista *Investigación Administrativa* por varios autores, con un tiraje de 1,000 y una periodicidad semestral. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron 20 ejemplares de títulos varios y se llevó a cabo la presentación del libro *Gestión Integral de la Nueva Economía y la Pobreza*.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, dos mil 12 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 508 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela participó en Escuelas de Calidad con la Secretaría de Educación Pública, en la que participaron tres docentes y 11 alumnos.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de 15 empresas, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, siete empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores, se celebró un convenio específico, con una empresa, mediante el cual tres docentes capacitaron a 75 personas. Así mismo, durante el semestre, se trabajó con el ISSSTE.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 321 entrevistas individuales de orientación a dos mil 695 alumnos, tratándose los siguientes temas: Desintegración familiar y Preferencia sexual diferente al género. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 150, en las que se atendió a cuatro mil cuatro alumnos y en las que los temas tratados fueron: Desarrollo humano, Inducción, Asesores estudiantes, Círculos de estudio y Jefes de grupo.

Cómputo, comunicaciones e Infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 226,604 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 351 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 502 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron tres paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con 15 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la Escuela impartió el Diplomado Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo (al que asistieron 53 profesores), mismo que, como apoyo al sistema *Campus Virtual Politécnico*, se implementó en la *Página Web* de la Escuela, en la que también se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se implantaron o actualizaron cuatro sistemas de cómputo: Control de calificaciones, el COI Compaq, que es un sistema paralelo al institucional, el Sistema Alternativo de Evaluación de Alumnos y el Sistema de Control de E.T.S. Con el objeto de capacitar al personal, se impartió el curso COI dirigido a 10 personas del área de Contabilidad.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 247,683 consultantes entre alumnos, tanto de licenciatura como de posgrado y público en general. Para las licenciaturas, la Biblioteca cuenta con un acervo de 27,863 volúmenes en formato impreso y 325 piezas en formato audiovisual. Para los posgrados, el acervo lo conforman 12,136 volúmenes impresos y 194 videos. En el ciclo, se adquirieron 2,427 libros, ocho videos, cinco paquetes audiovisuales y 32 elementos de material digital. Así mismo se realizaron 356 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos y se repararon 594 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Tres mil 822 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, psicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de

lenguas extranjeras: Intensivos de idiomas, con un mil 609 alumnos inscritos, sabatinos de idiomas con un mil 875 alumnos y tres cursos de aplicación de examen Toefl con 237 alumnos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 915 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 294 fueron acreedores a la Beca Pronabe y 62 más, la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 26 Becas al Desempeño Docente, una Beca al Desempeño de Investigación, 14 Becas por Exclusividad y cuatro Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004 el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 531 docentes, 12 técnicos, 235 administrativos y 48 correspondientes al personal de servicios, lo que hace un total de 826 personas. Durante el ciclo, fueron promocionados 37 docentes, se efectuaron 69 trámites y se prestaron 5,379 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía I y II, Contabilidad, Redacción básica, Redacción avanzada, Autoestima, Motivación laboral y Asertividad al que asistieron 149 personas en total. Así mismo, un empleado cursa estudios de preparatoria en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. La Escuela elaboró el Anteproyecto de Inversión Correspondiente.

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN UNIDAD TEPEPAN

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a seis mil 565 alumnos, de los cuales cuatro mil 344 fueron reinscritos y dos mil 221 de primer ingreso. Cuatro mil 234 alumnos cursaron la carrera de Contador Público y dos mil 331 la carrera de Licenciado en Relaciones Comerciales. Durante el ciclo, egresaron 973 y 539. Se titularon 488 y 187 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 14 seminarios en los que se inscribieron 635 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 191 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 37 cursaron Especialidad y 154 estudios de Maestría. La matrícula de Especialidad fue la siguiente: 29 en Impuestos y ocho en Finanzas Corporativas; En Maestría, los 154 alumnos se inscribieron en Administración de Negocios. Al finalizar los cursos respectivos, seis alumnos obtuvieron el grado en Especialidad y tres en Maestría.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 26 prácticas escolares, en las que se contó con 759 alumnos y 26 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Maratón de Auditoría en el Colegio de Contadores de México, en los que participaron seis alumnos, quienes obtuvieron el 1er lugar.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se evaluó un plan y 50 programas de estudio. Así mismo, se elaboró el material didáctico: *Apuntes de compras*, por Rebeca Meléndez Flores.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Curso de Formación Docente (123 docentes), Evaluación Docente (100% de la planta docente), Curso de Actualización Docente (141 docentes), Asesorías (14 docentes) Conferencias sobre Pedagogía (251 docentes), Curso de Informática (21 docentes), Curso para Programas de manejo de asignaturas (122 docentes), Asesoría para la elaboración de programas de estudio para seminarios de titulación (tres docentes) y Asesoría para la elaboración de programas para cursos de capacitación (dos docentes). Así mismo, seis Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y tres a semestre sabático, participando en proyectos institucionales.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 30 docentes tutores realizaron 26 tutorías personalizadas a estudiantes en riesgo. Se impartió un curso de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó una carrera.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Mercado de trabajo de la Licenciatura en Relaciones Comerciales*, por Lourdes Munch Galindo; *Aplicación de una propuesta de mejora continua en tres empresas: micro, pequeñas y medianas, para lograr un sistema de administración por calidad total*, por Ma. Magdalena Chaín Palavicini; *Diseño de un sistema de administración estratégica de calidad, dirigido a las micro y pequeñas empresas de la delegación Xochimilco* y *Diseño e implantación de un programa de capacitación integral dirigido a las micro y pequeñas empresas de la delegación Xochimilco*, por Silvia Galicia Villanueva; *Identificación de las características del uso y desarrollo de las capacidades tecnológicas existentes en microindustriales ubicadas en la delegación Tlalpan del D.F.*, por Emma Frida Galicia Haro; *Problemática económica de los productores de amaranto en Tulyehualco, delegación Xochimilco. Estudio diagnóstico y propuesta de mejora empresarial* y *Administración aplicada a la microempresa a través de una red académica multidisciplinaria. Propuesta de mejora para micronegocios de Xochimilco*, por Héctor Manuel Leal Pérez; *Diseño e implantación de un plan estratégico de mercadotecnia para las micro y pequeñas empresas de la delegación Xochimilco*, por Alfredo Garrido Bello; *La estructura de capital de las empresas mexicanas utilizada como una herramienta financiera de crecimiento económico*, por Alma Xóchitl Garro Paulín; *Diseño e implementación de un programa de talleres de capacitación a empresas de la Asociación de Microindustriales de Tlalpan*, por Elizabeth Olvera García; *Los impactos del manejo del control interno en el desarrollo organizacional de la microempresa en México*, por Irma Cecilia Ortega Moreno; *Diagnóstico sobre la administración financiera y fiscal de las empresas integradoras en el D.F.*, por Norma Patricia Rodríguez Mendoza, e *Implementación de E-Learning para aumentar la eficiencia terminal de la ESCA Tepepan*, por Magali Isabel Cárdenas Tapia; En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Evaluación y propuesta de estructuración de los programas de estudio del área humanística para el tronco común de Ciencias Sociales* y *Efectividad del empleo de estrategias psicodidácticas para promover el aprendizaje autónomo*, por Ma. de la Luz Pirrón Curiel; *Seguimiento longitudinal de los alumnos de nivel superior, para monitorear el uso de las estrategias de aprendizaje acelerado para aprender a aprender, y Operación de modelos académicos centrados en el aprendizaje*, por Ma. Concepción Silva Martínez; *Evaluación de los programas de estudios de la Licenciatura en Relaciones Comerciales y Contador Público*, por José Refugio Ruiz Piña; *Evaluación de la subutilización de la tecnología educativa en profesores de nivel superior del IPN (caso ESCA Tepepan)*, por Alcira Isabel Fridman Peisner; *La actualización del docente de educación superior ante el Nuevo Modelo Académico del IPN*, por Refugio Irene Jurado Barranco; *Identificación de los indicadores de gestión que sirvan de control para la evaluación del desempeño académico del alumno de nivel superior*, por María Estela Casa Hernández; *Sistema de administración del conocimiento para proyectos de investigación de la ESCA Tepepan*, por Lourdes Munich Galindo; *Efectos del programa institucional de tutorías sobre el desempeño escolar*, por Marcela Rojas Ortega; y *Desarrollo histórico de la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan*, por Guadalupe Salinas Castillo.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 16 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela apoyó la realización de un evento y participó en otro evento apoyado por instancias distintas. El número de asistentes fue de 191 personas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 26 eventos realizados por la Escuela, 39 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad y 25 conferencias. Asistieron ocho mil 745 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de danza contemporánea, guitarra clásica, teatro, libro, música folklórica, máscaras, cine club y danza folklórica, con la participación de 296 alumnos, 45 espectáculos artísticos y seis conferencias de cultura general con catorce mil 920 asistentes.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, 15 cursos y cuatro diplomados.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia 16 cursos, con una participación total de 111 alumnos y 95 docentes. Dentro del mismo programa, la Escuela recibió, coordinó y difundió un Diplomado sobre Mercadotecnia, al que se inscribieron 10 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican 10 deportes. Un mil 320 alumnos practicaron deporte masivo competitivo y 80 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La Escuela, a su vez, organizó cuatro eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de tres Profesores asignados a estas actividades.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: 138 realizados con recursos propios y 10 apoyados por instancias externas. En total asistieron 41,400 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, 227 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y un mil 49 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, durante el ciclo, en la Escuela se editó, dentro de las publicaciones periódicas, dos números de la revista *Notiesca*, en la que colaboran varios autores, con un tiraje de mil volúmenes c/u y una periodicidad trimestral.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, un mil 767 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de veintitrés mil 725 egresados en total. Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 589 empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. Se impartieron dos cursos de capacitación en los que se atendió a 146 personas y se prestaron 60 asesorías y consultorías. En las actividades de vinculación participan dos docentes.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron dos mil 400 entrevistas individuales de orientación a alumnos, tratándose los siguientes temas: Situación escolar, depresión problemática de pareja, autoestima y disfunciones

familiares y sociales. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, la Escuela realizó ocho, en las que se atendió a 533 personas, mismas que participaron en el curso-taller Escuela de padres.

Cómputo, comunicaciones e Infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a siete mil 544 alumnos y profesores en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 288 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 219 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 179 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con 14 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la escuela impartió un curso de *Windows XP* y uno de *Acrobat*, a los que asistieron 13 personas de la comunidad politécnica.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se actualizó el sistema de información integrado por los formatos de control mensual.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 305,123 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 23,773 volúmenes en formato impreso, 160 piezas en formato audiovisual y 385 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron dos mil 690 libros, 19 videos y 77 piezas en formato electrónico. Así mismo se realizaron 20 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). En este renglón, se elaboraron dos mil 77 historias clínicas, tres mil 207 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social y enfermería. Dos mil 114 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron siete conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: 305 cursos de Inglés por semestre, con 12,505 alumnos en los dos semestres; 57 cursos de Francés con un mil 576 alumnos; 14 cursos de Alemán con 219 alumnos y uno de Italiano, con 39 alumnos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 516 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 115 fueron acreedores a la Beca Pronabes y 40 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron nueve Becas COFAA y 19 Becas de Estímulo al Desempeño Docente.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004 el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa del periodo 2001-2003 y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. Al inicio del semestre, la plantilla de personal de la Escuela estuvo conformada por 574 personas, distribuidas de la siguiente manera: 376 docentes, 46 técnicos, 96 administrativos y 56 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 25 docentes, se efectuaron 153 trámites de interinatos, basificación y evaluación. Fueron otorgados 253 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía I, (ocho asistentes), Ortografía II, (13 asistentes), Motivación laboral (12 asistentes), Redacción básica (10 asistentes) y *Windows XP* (12 asistentes).

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 320 alumnos, de los cuales un mil 617 fueron reinscritos y 703 de primer ingreso, todos ellos de la carrera de Licenciado en Economía. Durante el ciclo, egresaron 487 y se titularon 199.

Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. En esta modalidad, la matrícula fue de 83 alumnos inscritos de los que 11 egresaron, en la carrera de Licenciado en Economía.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 17 seminarios en los que se inscribieron 419 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 177 alumnos en estudios de posgrado. De éstos, 72 cursaron el propedéutico de Especialidad, 94 la Maestría en Ciencias Económicas y 11 el Doctorado. Al finalizar los cursos respectivos, 51 alumnos aprobaron el propedéutico en Especialidad, seis obtuvieron el grado de Maestría y dos más el de Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 15 prácticas escolares, en las que se contó con 432 alumnos y 18 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en los siguientes concursos: Premio a la Juventud (dos alumnos) y Jóvenes Emprendedores (10 alumnos), dentro del ámbito nacional.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se evaluó y actualizó el Plan de Estudios de la Licenciatura en Economía, incorporándole seis materias optativas en 8° y 9° semestres y actualizando 44 programas de estudio, mismos que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo. Así mismo, se elaboró el siguiente material escrito, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno: *Estadística Inferencial y Probabilidad*, por Ma. Guadalupe Preza Torres; *Estadística*, por Salvador Monroy Saldivar; *Cálculo Integral*, por Ernesto Aguirre Ruiz; *Apuntes y Reactivos de Teoría de la Competencia Imperfecta*, por René Cervantes Calderón; *Material Didáctico y Reactivos de Teoría de la organización Industrial*, por Patricia G. Cerero Martínez.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo; Métodos paramétricos y no paramétricos de la estadística inferencial; Estrategias didácticas para la enseñanza de la investigación económica; Taller de análisis de contenidos de la asignatura de Economía Mexicana siglos XIX y XX; Globalización, significado y perspectivas; La interactividad en los materiales educativos digitales; Metodología para el desarrollo sistemático de sitios *Web*; Taller de cambio tecnológico y reestructuración económica de México; Fundamentación y límites del capitalismo a la luz de la crítica de la economía política; Métodos de optimización dinámica, Office para economistas; Taller del Programa “Sistema Integral de Cuentas Nacionales” y el Diplomado en Teoría Macroeconómica. En total asistieron 163 docentes. Así mismo, 13 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son

aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 20 docentes tutores realizaron 60 tutorías personalizadas; a 200 estudiantes en riesgo. Se impartió un curso taller de capacitación a tutores. Existe un Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial.

Oferta educativa en *campus* virtuales. La Escuela reestructuró seis programas de estudio, adaptándolos curricularmente a la versión a distancia, a partir del análisis de la operación de los mismos en la modalidad presencial, con la finalidad de que se impartieran a través del Sistema *Campus Virtual Politécnico*. Para tal fin, se elaboraron cuatro apoyos didácticos como hipertextos, materiales filmográficos y videográficos.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Evaluación de la eficiencia del mercado accionario a partir del modelo Arma-Garch (1995-2002)*, por Anastasio Ramírez González; *Impacto socioeconómico y ambiental de la maquila en México*, por Octavio Luis Pineda; *Competitividad y jerarquía de entidades económicas globales*, por Humberto Martínez Brizuela; *Diagnóstico situacional de la calidad de la microproducción de mole en Milpa Alta, D.F.*, por José Palomares Santos; *México. Ventajas competitivas industriales: La economía digital y la productividad*, por Ernesto Aguirre Ruiz; *Necesidades tecnológicas para el desarrollo regional: Un estudio teórico-empírico alternativo para impulsar el desarrollo de la economía regional en México*, por Humberto Ríos Bolívar; *Perspectivas y evaluación de la pequeña y mediana industria de la construcción mexicana en el periodo 1993-2015*, por Carlos A. Yáñez Jiménez; *Prospectiva del sistema carretero Puebla-Oaxaca del Plan Puebla-Panamá, 2000-2015*, por Gabriel Rangel Vargas; *Proyectos educativos en el siglo XX mexicano*, por José Guillermo Domínguez Yáñez; *Relaciones asimétricas en el TLC. El campo mexicano*, por Roberto Alcaraz López; *Trascendencia de la política cambiaria en la competitividad internacional y el crecimiento económico de México*, por Godfrey Orozco Lira; *Un modelo de alerta temprana para empresas mexicanas para prevenir el riesgo financiero por variaciones del tipo de cambio, tasa de interés e inflación, por el uso de apalancamiento financiero en ambientes de alta incertidumbre*, por Amado L. Nájera Durán; *El desarrollo sustentable en el D. F. y la zona metropolitana de la Cd. de México: Una opción para calcular su producto interno bruto ecológico*, por Francisco Almagro Vázquez; *Estudio económico y financiero para la toma de decisiones de la empresa LOLTUN S.A.*, por Sergio A. Fajardo Escobar; *La política industrial en México y su impacto sobre la modernización tecnológica en la pequeña y mediana empresa del sector manufacturero, 1990-2002*, por Horacio Sánchez Bárcenas; *La política industrial y la capacidad tecnológica de la empresa alimentaria en México, de 1994 a 2004*, por Margarita Torres Ulloa; *Zacatecas, en el sabor y el corazón (estudio económico antropológico de las industrias dulceras familiares de la Cd. de Zacatecas)*, por Alicia Bazarte Martínez; *El mercado de reciclaje en la zona metropolitana de Toluca*, por Sinohé Trejo Hernández y *Propuesta para incrementar la cooperación y el intercambio académico del IPN con la Unión Europea*, por Guillermo Velázquez Valadez

En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Enfoque didáctico para la enseñanza de las cuentas nacionales y su importancia para la medición de la economía mexicana*, por Sonia Uberetagoyna Loredó; *La inferencia estadística en la Licenciatura en Economía*, por Ma. Guadalupe Preza Torres; *Metodología de la enseñanza de las matemáticas aplicadas a la economía*, por José Ramos Poutou; *La educación superior continua y a distancia del IPN en el Estado de Chiapas*, por José Filiberto Castillo de la Peña; *Habilidades de estudio y expresión en los alumnos para las materias de epistemología de las ciencias sociales y de metodología de la ciencia económica del plan de estudios de la ESE*, por Miguel Ángel Zamora Gómez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, tres profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), 24 realizaron actividades de actualización y seis actividades de posgrado. Así mismo, 48 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realizan 24 proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento del sector público.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela apoyó la realización de 11 eventos y participó en un evento apoyado por instancias distintas. El número de asistentes fue de un mil 180 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se llevó a cabo la publicación de 13 artículos.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 56 promociones, 27 eventos realizados por la Escuela, 27 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, seis conferencias, y cinco congresos y convenciones. Asistieron en total nueve mil 700 personas. Así mismo, la Escuela organizó 20 eventos artísticos, seis conferencias de cultura general y los talleres culturales de teatro, danza contemporánea, danza folklórica, rondalla, artes plásticas, guitarra, rondalla, sexualidad y oratoria, en los que participaron 538 alumnos.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió un curso, al que se inscribieron 10 personas y una conferencia a distancia, a la que asistieron 200 personas.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican ocho deportes; 570 alumnos participaron en deporte masivo competitivo y uno en deporte selectivo nacional. 192 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La alumna Zelma Aurora Novelo Bretón representó a México en el ámbito internacional, en la disciplina de tiro con arco. La Escuela organizó 23 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de siete profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: 12 realizados con recursos propios, 12 apoyados por instancias externas y uno de proyección histórica. En total asistieron 5,000 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, 23 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 102 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editaron: los números 4, 5 y 6 de la revista *ESECONOMÍA* por autores varios. Con un tiraje de un mil 200 volúmenes c/u y una periodicidad trimestral. Por medio de *Humanidades* (revista de la UNAM) se publicó una entrevista con el Director de la ESE, realizada por Luis Arizmendi. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron 200 volúmenes de *ESECONOMÍA 4*, 559 volúmenes de *ESECONOMÍA 5* y 120 volúmenes de *ESECONOMÍA 6*.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 682 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 831 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cinco empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó 10 visitas industriales y 22 prácticas profesionales, en las que participaron cinco alumnos, dos docentes y 18 empresas.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de cinco empresas, en las que participan dos docentes y cinco alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, dos empresas, son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada, participando en ellas cuatro alumnos y un docente.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 280 entrevistas individuales de orientación a alumnos, tratándose los siguientes temas: Orientación vocacional y profesional, pedagogía, sicología, problemas emocionales, familiares y sexualidad. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 87, en las que se atendió a 892 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Diplomado en desarrollo humano, Taller de sexualidad, Taller de la muerte, Aplicación del test de razonamiento, Taller de prevención VIH-SIDA, Relación de pareja, Jornada de sexualidad, Proyecto de vida y Campo laboral.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a los alumnos y docentes en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 120 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 195 equipos en áreas administrativas. Se cuenta con cuatro instructores. Así mismo, durante el ciclo, el Profesor Alejandro Cisneros García realizó un material didáctico en Multimedia.

Servicios informáticos. Se capacitó a 48 Profesores y 209 alumnos en cursos de informática.

Desarrollo y actualización del sitio Web. Actualmente en nuestro sitio *Web* se puede encontrar el *Campus Virtual* de la ESE con lo siguiente: Entorno del aprendizaje del estudiante; Entorno del cuerpo académico colegiado; Entorno del posgrado y Entorno del servicio externo y extensión académica.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 72,515 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 40,241 volúmenes en formato impreso, cinco mil 400 piezas en formato audiovisual y 110 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 939 libros y cinco videos. Así mismo se realizaron dos suscripciones a publicaciones periódicas y se repararon 286 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Se prestaron 71 servicios médicos a la comunidad externa y tres mil 36 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 610 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron siete conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: Inglés con 208 alumnos y Francés con 20.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 405 alumnos obtuvieron la beca Institucional, 66 fueron acreedores a la Beca Telmex y 328 más recibieron la Beca Pronabes.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 12 Becas de Exclusividad, 11 Becas de Estímulo al Desempeño Docente y tres Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevaron a cabo dos proyectos de mejora continua.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se llevó a cabo una modificación en el uso de los espacios físicos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 488 personas, de las cuales 293 son docentes, 13 técnicos y 182 administrativos. Durante el ciclo, fueron promocionados 22 docentes, se efectuaron 292 trámites y se otorgaron 302 servicios al personal en general. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía I y Ortografía II, Redacción básica (dos cursos) y Redacción avanzada, a los que asistieron 82 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales mensuales, sobre la base del Estado Presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó un laboratorio y un taller.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron: Ocho aulas básicas, a las que se les instaló equipo audiovisual.

ESCUELA SUPERIOR DE TURISMO

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 378 alumnos, de los cuales un mil 697 fueron reinscritos y 681 de primer ingreso, todos ellos en la carrera de Licenciado en Turismo. Durante el ciclo, egresaron 906 y se titularon 203.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos nueve seminarios de titulación, en los que se inscribieron 177 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 79 alumnos en estudios de posgrado, en la Maestría en Alta Dirección de Empresas Turísticas. Al finalizar los cursos respectivos, siete alumnos egresaron y seis se titularon.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 128 prácticas escolares, en las que se contó con cinco mil 302 alumnos y 128 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se evaluaron los dos planes de estudio (Licenciatura y Maestría) y 20 programas (15 de la Licenciatura y cinco de la maestría). Con base en esta evaluación, se actualizó el plan de estudios de la Maestría y 15 programas de estudio, mismos que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno: *Introducción al turismo en el D.F.* por Rosa Mayra Ávila Aldapa y el prototipo correspondiente, elaborado por Carlos Castillo Uribe.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Elaboración de programas de estudio de la propuesta del Nuevo Modelo Educativo del IPN (60 participantes); Taller de formación profesional y de formación científico básico (25 participantes); Taller de introducción al concepto de sistemas de administración ambiental (13 participantes); La evaluación del aprendizaje en el Nuevo Modelo Educativo (16 participantes); El Profesor como facilitador del aprendizaje significativo (19 participantes); Mapas mentales y conceptuales (siete participantes); Proyecto de carrera en la docencia para el Nuevo Modelo Educativo (ocho participantes); Didáctica en el Nuevo Modelo Educativo (13 participantes); Curso de Internet (16 participantes); Desarrollo de la temática con orientación a los organizadores de viaje, demanda y diseño de productos (10 participantes); Curso de *Power Point* (nueve participantes); Curso sobre Comida oriental (32 participantes); Sabre Básico (54 participantes); Curso de *Word XP* (12 participantes); Turismo cultural (32 participantes); Conozca México por carretera (nueve participantes) y Curso de Excel (ocho participantes). Así mismo, ocho Profesores ejercieron su derecho al año sabático y 14 a semestre sabático, desarrollando en ambos casos proyectos encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 52 docentes tutores realizaron 130 tutorías personalizadas a 800 estudiantes en riesgo, apoyados por 10 alumnos asesores. Se impartió un curso y taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Oferta educativa en *campus* virtuales. La Escuela elaboró tres materiales didácticos adaptándolos curricularmente a la versión a distancia, a partir del análisis de la operación de los mismos en la modalidad presencial, con la finalidad de que se impartieran a través del Sistema *Campus Virtual Politécnico*.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Historia de la gastronomía en México, un patrimonio olvidado*, por Rosa Mayra Ávila Aldapa; *La administración de recursos humanos en la hotelería mexicana*, por Ma. Isabel Martínez Godínez; *Turismo sustentable, una alternativa de desarrollo regional en los municipios de Zempoala y Apan, Estado de Hidalgo* y *Haciendas y conventos en Hidalgo, una propuesta de desarrollo turístico y cultural para los municipios de Epazoyuca y Tepeapulco*, por Sara Guadalupe Rafúl Zúñiga; *Plan de ecoturismo para la reserva de la biósfera en Barranca del Metztlán, Hidalgo*, por Ma. Dolores Ramírez González; *Asesoría/consultoría: Un modelo para las PYMES del sector turístico mexicano*, por Ma. del Rayo García Hernández; *Del patrimonio arqueológico a la oferta turística arqueológica en el Valle de México, problematización y propuestas*, por Lilia Aida Lukie Duque; *Aplicaciones del marketing en los destinos atractivos ecoturísticos*, por Ma. Magdalena Maldonado Ávalos; *Modelo para el desarrollo de municipios con potencial turístico*, por Lilia Guadalupe Mendoza Escalera; *Finanzas corporativas en las empresas turísticas: Un reto para enfrentar el desafío de sobrevivencia en el siglo XXI*, por Edmundo Vicente Vallejo Terreros; *Estudio epistemológico de la antropología del turismo cultural y análisis actual de la afluencia en México, como país de gran afluencia turística*, por Magdaleno Morales González; *Desarrollos ecoturísticos en áreas naturales protegidas ¿una vía para el mantenimiento de la biodiversidad?*, por Susana Pilar Burguenio. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Identificación de los requerimientos del área matemática en la formación del Licenciado en Turismo*, por Lilia Aida Lukie Duque; *Estudio comparativo de las Maestrías en Turismo y Administración de Empresas turísticas en México*, por Armando Vega Fernández; *Prototipo de un modelo didáctico centrado en el aprendizaje para ser desarrollado como plan piloto en seis áreas del conocimiento*, por Silvia Monter Girón; *Identificación de las necesidades de capacitación y actualización de los Profesores en función del Nuevo Modelo Educativo del IPN*, por José Alfonso Mendoza Rivera; *Evaluación y modelo curricular de la Maestría de Ciencias en Alta Dirección de Empresas Turísticas de la SEPI-EST*, por Ma. Alejandra Muñoz Zavala; *Evaluación y reestructuración de la currícula del plan de estudios de la Licenciatura en Turismo de la EST*, por Alicia Figarola García; *Concepto de “Turismo” que han formado los alumnos de 6° y 8° semestres de la EST (currícula 1997) y su perfil académico*, por Ma. Martha Josefina Ávila Osornio y *Evaluación de los alumnos que se encuentran en el último semestre acerca de su proceso de enseñanza-aprendizaje del plan de estudios 1997 de la EST*, por Genny del Socorro Durán Encalada.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 26 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realizaron ocho proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento del sector público. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela apoyó la realización de un evento, en el que el número de asistentes fue de 50 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico, en revistas especializadas se publicaron cinco artículos y se desarrollaron dos reuniones de carácter académico.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 12 eventos realizados por la Escuela y 12 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron un mil 430 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de danza folklórica, danza contemporánea, popote coloreado, guitarra, identidad mexicana, rondalla y teatro, en los que participaron 198 alumnos y realizó 31 eventos de difusión artística, mismos que contaron con 11,960 espectadores. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en los siguientes concursos: Interpolitécnico de Teatro e Interpolitécnico de

Danza Contemporánea, participando uno y ocho alumnos respectivamente, obteniendo los lugares tercero y mención honorífica.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 23 cursos, cinco diplomados y 22 talleres, en los que se contó con una inscripción de 391 personas. Se realizaron 16 videoconferencias y se atendió a 20 empresas.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia un diplomado, con la participación de 25 personas.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican los siguientes deportes: Basquetbol, fútbol, voleibol, tochito, aeróbic y pesas. 157 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 83 en deporte selectivo nacional. 67 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La Escuela organizó ocho promociones deportivas. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de tres profesores asignados a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 162 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 290 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó lo siguiente: *Introducción al turismo en el D.F.* por la Profesora Rosa Mayra Ávila Aldapa (400 ejemplares); *Tecnología del hospedaje I*, por Elizabeth Delgado Alcalá (157 ejemplares); *Operación de restaurantes*, por Jorge Lara (200 ejemplares); *Apuntes de Fundamentos de Derecho* (200 ejemplares), por Vicente Ortega; *Ecoturismo*, por Luis Casasola (200 ejemplares). Dentro de las publicaciones periódicas, se editó: El Informe del Comité de Desarrollo Escolar, elaborado por el propio comité, con un tiraje de 200 ejemplares y una periodicidad trimestral.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 100 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 800 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 290 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó ocho acciones de intercambio o colaboración académica con Sectur, Sectur D.F., Sectur Hidalgo, Sabre de México y Hoteles Holyday Inn, en la que participaron 50 docentes y 148 alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó 10 visitas industriales y 50 prácticas profesionales en las que participaron 350 alumnos, siete docentes y 127 empresas. Se difundieron cinco eventos y se creó un Comité de Vinculación

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de cinco empresas, en las que participan seis docentes y 10 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, cinco empresas, son ya consideradas como proyecto de empresas juveniles constituidas, en las que participan 17 alumnos y cinco docentes.

Vinculación con el sector productivo. Se realizaron dos eventos formales de vinculación organizados por la Escuela y dos más por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron dos convenios específicos, se atendió a 137 empresas y organismos, prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y de consultoría. Participaron en estas acciones 20 docentes y 100 alumnos.

Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se prestaron servicios tecnológicos a dos empresas y 21 acciones de capacitación a 100 personas pertenecientes a 21 empresas. En estas actividades participaron cinco docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron dos mil 861 entrevistas individuales de orientación a igual número de alumnos, tratándose los siguientes temas: Orientación educativa, psicológica, familiar y social, salud y normatividad institucional. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 85, en las que se atendió a un mil 526 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Diplomado en Desarrollo Humano, integración social, autoestima y sexualidad.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a siete mil 161 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 160 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 85 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con dos instructores.

Servicios informáticos. Se desarrolló e implantó el sistema de acceso automático.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, se adquirieron en el ciclo 372 videos y películas por compra, transferencia o donación.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 146,600 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 23,977 volúmenes en formato impreso, dos mil 135 piezas en formato audiovisual y ocho piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 286 libros, 372 videos y cuatro piezas en formato electrónico. Así mismo se realizaron dos suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos y se repararon 305 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Dos mil 795 alumnos recibieron cuatro mil 513 servicios en medicina, odontología, psicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 448 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 23 conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de

lenguas extranjeras: Inglés básico con un mil 118 alumnos inscritos, Inglés intermedio con 283 alumnos inscritos, Inglés avanzado con 116 alumnos inscritos y Francés básico, con 90 alumnos inscritos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 270 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 171 recibieron la Beca Pronabe y seis fueron acreedores a la Beca Institucional de Posgrado.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron dos Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004 el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y los reportes estadísticos (seguimientos trimestrales).

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevaron a cabo tres proyectos de mejora continua.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se realizó el aviso de modificaciones del uso de espacios.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está integrada por 362 personas de las cuales 218 son docentes, 11 técnicos, 121 administrativos y 12 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 28 docentes, se efectuaron 70 trámites y se otorgaron 449 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Redacción básica y *Word*, a los que asistieron 32 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales sobre la base del Estado Presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.



**Escuelas de
Nivel Superior**

**Rama de Ciencias
Médico-Biológicas**

MEMORIA 2003 - 2004

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 737 alumnos, de los cuales dos mil 176 fueron reinscritos y 561 de primer ingreso. 299 alumnos cursaron la carrera de Biólogo; 583 la carrera de Ingeniero Bioquímico, 236 la carrera de Ingeniero en Sistemas Ambientales, 928 la carrera de Químico Bacteriólogo Parasitólogo y 691 la carrera de Químico Farmacéutico Industrial. Durante el ciclo, egresaron 403 y se titularon 223.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos seis seminarios, en los que se inscribieron 122 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 541 alumnos en estudios de posgrado. De estos, seis cursaron Especialidad, 300 estudios de Maestría y 235 de Doctorado. La matrícula de Especialidad fue la siguiente: Uno en Citología Exfoliativa, tres en Farmacia y dos en Hematología; En Maestría, 40 se inscribieron en Alimentos, 16 en Biología, 51 en Biomedicina y Biotecnología Molecular, 17 en Ecología, uno en Farmacia, 61 en Inmunología, tres en Inmunoparasitología y 111 en Ciencias Quimicobiológicas. Por lo que respecta a Doctorado, 19 alumnos cursaron Alimentos, dos Biología, 30 Biomedicina y Biotecnología Molecular, tres Ecología, 35 Inmunología, tres Inmunoparasitología y 143 Ciencias Quimicobiológicas. Al finalizar los cursos respectivos, cuatro alumnos obtuvieron el grado en Especialidad, 66 se titularon en Maestría y 40 más lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 126 prácticas escolares, en las que se contó con tres mil 777 alumnos y 398 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares y apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno, se elaboraron 32 apuntes, 18 audiovisuales, 14 manuales de laboratorio (uno por academia) y cinco prototipos.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en aprendizaje integral (15 docentes); Diplomado “La ciencia en la escuela” (un docente); Curso de Formación de Profesores UNAM-CCH (un docente); Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo (15 docentes); Participación en el Programa Institucional de Tutores (un docente); Preparación de material didáctico (un docente); Elementos de apoyo para la acción rectorial (50 docentes); Terminación de Tesis de Maestría (un docente); Curso Técnicas de aprendizaje acelerado (dos docentes); Diplomado en Desarrollo Humano Integral (un docente); Diplomado en Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo (ocho docentes); Diplomado en educación (un docente); Diplomado en desarrollo docente (un docente); Dos seminarios (45 docentes) y el ciclo de conferencias: El docente como facilitador en el Nuevo Modelo Educativo (un docente). En cuanto a la actualización profesional en las áreas de competencia de los docentes, éstos realizaron las siguientes acciones: 13 cursos, nueve Doctorados, cinco seminarios, cuatro Maestrías, dos diplomados, siete conferencias y un programa de capacitación. En total 274 docentes participaron en estos eventos. Así mismo, 25 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, siete de los cuales participaron en proyectos institucionales y 18 en proyectos extrainstitucionales. Igualmente, tres docentes obtuvieron semestre sabático, realizando un proyecto institucional y dos proyectos extrainstitucionales.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar.

Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 93 docentes tutores realizaron 93 tutorías personalizadas. Se realizó un curso taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró 25 reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó siete programas de posgrado en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Caracterización fisiológica de hongos ectomicorrízicos*, por Enriqueta Amora Lazcano; *Secado de vegetales utilizando lecho fluidizado por lote con ciclos de atemperado*, por Irasema Anaya Sosa; *Estudio de la multiresistencia de bacterias causantes de infecciones intrahospitalarias*, por Gerardo Aparicio Ozores; *Conservación de frutos de papaya en atmósferas controladas y/o modificadas*, por Ramón Juan Arana Errasquin; *Ultraestructura e histoquímica del tubo digestivo de algunas especies del género Dendroctonus Erichson (Coleoptera scolytidae)*, por Olga Emma L. Arciniega Ruiz de Esparza; *Diversidad y conservación de plantas del herbario*, por María de la Luz Arreguín Sánchez; *Análisis fitoquímico preliminar y prueba de actividad antidiarreico de Baccharis heterophylla HBK*, por Adela Astudillo Vázquez; *Producción de grana cochinilla en algunas variedades de nopal, secado y escalamiento del carmín y ácido carmínico en Villa de Tezontepec y Zimapán Hidalgo*, por Margarita Micaela Ávila Uribe; *Inducción de lupus parecido al humano en ratones BALB/c "knock out" para interleucina 4*, por Isabel Baeza Ramírez; *Desarrollo de métodos moleculares para el diagnóstico de algunas infecciones virales importantes para la población humana*, por Blanca Lilia Barrón Romero; *Estudio preliminar de las enzimas de semillas de chia (Salvia hispanica, L)*, por María del Carmen Beltrán Orozco; *Estudio fitoquímico, farmacológico, histológico, toxicológico de especies vegetales y desarrollo de formas semisólidas farmacéuticas y la determinación de la actividad hipoglucemiante de tres productos de síntesis*, por Blanca Margarita Berdeja Martínez; *Uso de las enzimas en panificación como posibles sustitutos del bromato de potasio. Efecto de la concentración sobre las características reológicas y de calidad del producto*, por Georgina Calderón Domínguez; *Estudio del efecto químico y actividad biológica de sistemas azoidecidos de interés biológico*, por María Elena Campos Aldrete; *Estudio de la expresión de los genes FALL39, HIF1-alfa, VEGF, VHL y HDAC1 en biopsias de pacientes con psoriasis*, por Mario Eugenio Cancino Díaz; *Síntesis de ácido tripropilacético, ácido trifenil acético y sus correspondientes amidas, como posibles compuestos contra cáncer. Evaluación in vivo/in vitro en el carcinoma pulmonar de Lewis*, por Guillermo Carvajal Sandoval; *Estudio de cepas patógenas de Aeromonas spp. Aisladas en México (resistencia antibiótica, métodos de identificación molecular)*, por Graciela Castro Escarpulli; *Relevancia de los genes apoptóticos en linfocitos de pacientes con lupus eritematoso sistémico*, por María Eugenia Castro Mussot; *Estudio ultraestructural de los componentes del citoesqueleto plaquetario de los pacientes hemoglobinuria paroxística nocturna*, por Doris Atenea Cerecedo Mercado; *Aislamiento y caracterización de levaduras a partir de fuentes naturales*, por Griselda Chávez Camarillo; *Evaluación de la capacidad de consorcios microbianos para remover cromo hexavalente del agua*, por Eliseo Cristiani Urbina; *Estudio ultramicroscópico, bioquímico e insecticida de un nuevo tipo de inclusiones parasporales intracelulares, en una cepa particularmente quitinolítica de Bacillus thuringiensis*; por Ramón Cruz Camarillo; *Estudio de las enzimas endógenas de la lenteja (Lenz esculenta) y obtención de hidrolizados enzimáticos a partir de sus proteínas y almidones*, por María Teresa Cruz y Victoria; *Fermentación de dos especies de lupinus y de soya: Efecto en factores antinutricionales y actividad antioxidante*, por Gloria Dávila Ortiz; *Efecto diferencial dopaminérgico y sexual del reflejo de inmovilidad*, por Fidel de la Cruz López; *Detección de DNA y expresión de los genes tempranos y tardíos de virus de papiloma humano de bajo y alto riesgo en muestras de la mucosa cervical y peneana*, por Irma Deleón Rodríguez; *Síntesis de agentes alquilantes a-adrenérgicos*, por Francisco Díaz Cedillo; *Determinación de anticuerpos IgG anti-HSP enterobacterianas en líquidos sinovial de pacientes con espondilitis anquilosante*, por María Lilia Domínguez López; *Los metabolitos*

secundarios de Capsicum sp. Como antimicrobianos naturales en alimentos y su extracción, por Lidia Dorantes Álvarez; *Estudio autoecológico del caracol manzano Pomacea patula (Gastropoda ampullaridae) en condiciones de laboratorio*, por Félix Espinosa Chávez; *Estudio de bacteriófagos citotóxicos y del mecanismo por el que producen la muerte celular*, por Alicia Espinosa Lara; *Diagnóstico molecular del oncogene ras en cáncer de pulmón, mama y colon utilizando la tecnología del genesensor (biochip de DNA)*, por Juana Mercedes Espinosa Lara; *Desarrollo de un modelo para evaluar el efecto in vitro de extractos dializables de bazo*, por Iris Estrada García; *Análisis de la expresión de TLRs en células humanas estimuladas con transferon*, por Sergio Estrada Parra; *Microbiología del agua de la Laguna de Catemaco*, por María Guadalupe Eusebio Hernández; *Determinación cuantitativa de la expresión de citocinas en el bazo de ratones infectados con Plasmodium chabaudi*, por Luis Humberto Fabila Castillo; *Conservación de productos alimenticios*, por María Teresa Favela Torres; *Atlas digital de las plantas silvestres de la cuenca del río balsas, México*, por Rafael Fernández Nava; *Estudio comparativo de la resistencia a antibióticos de cepas de Aeromonas spp. Aisladas de pescado en el año 1995 y 2003-4*, por Elizabeth Fernández Rendón; *Evaluación de una metodología para la producción de Chirostoma riojai y Ch. Humboldtianum (Pisces antherinopsidae) a nivel piloto*, por Gerardo Figueroa Lucero; *Estudio sistemático de plaguicidas en las aguas de embalse de Catemaco Veracruz*, por Erasmo Flores Valverde; *Estudio de la biodegradación de mezclas de compuestos aromáticos organoclorados por cultivos mixtos, en régimen continuo*, por Cutberto José J. Galíndez Mayer; *Alimentos funcionales para el adulto mayor, bajos en colesterol, adicionados con omega-3,6 y prebióticos*, por Yoja Gallardo Navarro; *Estudio de la capacidad de intercambio iónico dependiente del PH de arcillas porosas de estructura heterogenea (pch)*, por Tzayhri Gallardo Velázquez; *Determinación de linfocitos t CD4+CD25+ en sangre periférica de pacientes con espondilitis anquilosante*, por Ethel Awilda García Latorre; *Interacción y análisis genético de mycoplasma, Ureaplasma y Helicobacter pylori empleando técnicas de PCR y AFLP*, por Silvia Giono Cerezo; *Genética molecular de micobacterias patógenas*, por Jorge Alberto González y Merchand; *Evaluación de la actividad de la bomba de protones de la membrana plasmática y control metabólico de hongos filamentosos*, por María Guadalupe Guerra Sánchez; *Análisis de imágenes y aplicación de la teoría fractal al secado por aspersion de productos biológicos y a la impregnación de matrices sólidas con pigmentos vegetales*, por Gustavo Fidel Gutiérrez López; *Variabilidad interanual del reclutamiento de juveniles de langosta y abulón y desarrollo gonádico de gasterópodos asociados*, por Sergio Antonio Guzmán del Proo; *Investigación de Chlamydia trachomatis en población que asiste a consulta privada*, por José Tomás Hernández Méndez; *Análisis de la heterogeneidad genética del espaciador ribosomal interno transcrito (its) de aislados de Leishmania (L.) mexicana por polimorfismo conformacional de cadena sencilla (SSCP)*, por Omar Hernández Montes; *Diversidad de procariotes y eucariotes asociados a comunidades microbianas*, por César Hugo Hernández Rodríguez; *Obtención del medio y condiciones de cultivo óptimos para la producción de la enzima X-prolil dipeptidil aminopeptidasa de Lactococcus lactis*, por Humberto Hernández Sánchez; *Histopatología producida por contaminantes ambientales en órganos de ratas*, por Julieta Herrera Martínez; *Transfección genética in situ en animales con liposomas que contienen estearil-espermina y DNA plasmídico*, por Miguel Ibáñez Hernández; *Efecto de la inmunización de ratones NIH, con antígenos de larvas infectivas de Trichinella spiralis, usando Lactobacillus casei como coadyuvante*, por Olga Ixta Rodríguez; *Estudio del efecto del cloruro de sodio y ácido acético sobre los complejos pigmentos-proteínas-carbohidratos-lípidos en zanahorias (Daucus carota)*, por María Eugenia Jaramillo Flores; *Análisis conformacional de ciclohexanos tetrasustituidos y estudios de reactividad en reacciones de cicloadición por métodos computacionales y experimentales*, por Hugo Alejandro Jiménez Vázquez; *Espectro clínico, histopatológico, inmunológico y viral en linfomas del sistema nervioso central*, por Luis Antonio Jiménez Zamudio; *Evaluación de daño temprano en especies de la familia goodeidae (Pisces cyprinodontiforme) de los ecosistemas acuáticos de la mesa central por exposición a agroquímicos y a extractos de cianobacterias*, por Eugenia López López; *Papel de los bacteriófagos en la diversidad biológica de bacterias del género Brucella*, por Rosa Ma. Ahidé López Merino; *Inducción de células T citotóxicas por macrófagos transformados con plásmidos recombinantes portando el gen de la superóxido dismutasa de Brucella abortus y su papel en la inmuinidad y patogenia de la Brucelosis*, por Rubén López Santiago; *Búsqueda de compuestos de origen natural con actividad contra M. tuberculosis resistente a los fármacos*, por Julieta Luna Herrera; *Estudio del efecto protector del glucano sobre el daño genotóxico producido por la aflatoxina B1 en hepatocitos de ratón*, por Eduardo Madrigal Bujaidar; *Producción y análisis de la digestibilidad de un fragmento de la conglutina alfa de Lupinus sp*, por Rogelio Maldonado Rodríguez; *Identificación y caracterización fenotípica de cándida dubliniensis*, por Eugenia Martínez Cruz; *Empleo de rotíferos como biosensores para la evaluación de la contaminación química del agua*, por Felipe Fernando

Martínez Jerónimo; *Degradación de residuos de petróleo por microorganismos del suelo*, por Agustín Martínez Ramos; *Antifúngicos naturales y sintéticos: Actividad in vitro e in vivo*, por María de los Ángeles Martínez Rivera; *Efectos tóxicos del arocolor 1254 (bi-felinos policlorinados) sobre el mezclapique (Girardinichthys viviparus)*, por Laura Martínez Tabche; *Análisis filogeográfico en poblaciones de Lampetra géminis*, por Héctor Omar Mejía Guerrero; *Evaluación farmacológica de plantas medicinales y sustancias de interés en farmacia*, por María Estela Meléndez Camargo; *Estudio de los mecanismos moleculares que inducen la biosíntesis de moléculas bactericidas por células activadas con BCG*; por Patricia Méndez Samperio; *Síntesis de DL-hidroxiámidas anticonvulsiantes*, por Sergio Enrique Meza Toledo; *Reversión sexual de Tilapia Oreochromis niloticus*, por María Eugenia Moncayo López; *Análisis de la variación de los genes que codifican para la glicosiloproteína (P-glicoproteína), que destoxifica a Onchocerca volvulus confiriéndole resistencia al fármaco ivermectina*, por Amalia Monroy Ostría; *Efecto del extracto crudo de Sedum praealtum en la gametogénesis y desarrollo embrionario de ratones CDI*, por Hortensia Montellano Rosales; *Estudio de algunos parámetros de control para la obtención de una bebida funcional con base en aguamiel*, por Rosalva Mora Escobedo; *La proteína recombinante superóxido dismutasa de Brucella abortus RB51 y su importancia en la inmunidad de memoria en pacientes con brucelosis*, por Martha Cecilia Moreno Lafont; *Clonación y expresión de proteasas de Jacaratia mexicana*, por José Luis Muñoz Sánchez; *Desarrollo de una prueba in vitro para evaluar la actividad de fármacos para el tratamiento de la Larva Migrans visceral*, por Benjamín Noguera Torres; *Dinámica poblacional de la medusa comestible Stomolophus meleagris (Scyphozoa) en el sistema lagunar: Carmen-Pajonal-Machona, Tabasco*, por José Alberto Ocaña Luna; *Certificación de procedimientos de un laboratorio de confitería*, por Laura Esther Olguín Martínez; *Aislamiento de carotenoides a partir de microalgas y su uso potencial*, por Roxana Olvera Ramírez; *Evaluación del estrés oxidativo sobre las regiones del hipotálamo, corteza, cerebelo, cuerpo estriado y amígdala de ratas hipotiroideas*, por María del Rocío Elizabeth Ortiz Butrón; *Evaluación del aceite de aguacate para su posible inducción como nutraceutico*, por Alicia Ortiz Moreno; *Contaminación del producto obtenido en el secado de alimentaciones líquidas en lecho por fuente fluidizado con finos provenientes del lecho de inertes*, por Guillermo Ismael Osorio Revilla; *Participación de la expresión de los genes C-MYC y P-53 en el aumento de neuronas atroficas del hipotálamo inducido en ratas con deficiencia en hormonas tiroideas*, por Jorge Pacheco Rosado; *Estudio sistemático de metales pesados en la maleza nociva que se desarrolla en el lago de Catemaco, Veracruz*, por Ma. Josefina Paredes González; *Bases para el control biológico de afidios de importancia agrícola y forestal. Segunda parte*, por María Rebeca Peña Martínez; *Síntesis y actividad insecticida de productos de oxidación de valenceno*, por Javier Peralta Cruz; *Modificación de moléculas de PpIX para aumentar su permeabilidad a las células cancerosas en la terapia fotodinámica*, por Aura Judith Pérez Zapata; *Diseño de un método para obtener poblaciones enriquecidas de células de ratón en distintas etapas de la espermatogénesis*, por Arturo Piña Calva; *El papel de las catecolaminas en el control de la ingestión de alimento, estudio morfofisiológico de la región portohepática*, por Manuel Jesús Piñón López; *Cambios metabólicos durante la lactancia en ratas con dieta restringida o con diabetes mellitus tipo II*, por Lucía Quevedo Corona; *Estudio de algunos factores de virulencia en cepas de Escherichia coli O157:H7/H-*, aisladas de agua y alimentos, por Elsa Irma Quiñónez Ramírez; *Efectos de las catecolaminas sobre la ATPasa Na-K de algunos órganos espláncnicos*, por Radú Racotta Poulieff; *Efectos de los sedimentos de macrofitas (Lemma minor y Seratophyllum sp) en la toxicidad producida por el Zn en dos organismos bentónicos (Limnodrilus hoffmeisteri y Stagnicola)*, por Beatriz Ramírez Mora; *Crecimiento farmacológico de boroxazolidonas derivadas de aminoácidos*, por Eduardo Ramírez San Juan; *Desarrollo de productos de confitería*, por Alicia Ramírez Schoettlin; *Diseño y marcaje de sondas con diferentes especies químicas de protoporfirina IX para el tratamiento del virus de papiloma humano con la terapia fotodinámica*, por Eva Ramón Gallegos; *Estudios para la síntesis de supramoléculas a partir de 1,4-bisiminas quirales*, por Alicia Romualda Reyes Arellano; *Caracterización morfológica, citogenética y de inmunofenotipo como valor diagnóstico y pronóstico de los síndromes melodisplásicos*, por Elba Reyes Maldonado; *Biotecnología molecular aplicada en el estudio diseño y desarrollo de productos biológicos*, por Rosa María Rivas Jaimes; *Aplicación de la técnica de cultivo de tejidos vegetales en algunas especies de Pteridofitas de interés económico, medicinal y en peligro de extinción*, por Lilia Rico Rodríguez; *Remoción biológica de fósforo en aguas residuales sintéticas*, por Felipe Neri Rodríguez Casasola; *Evaluación in vitro de la actividad de fenoloxidasas radicales aisladas de Cyperus elegans, en la transformación de fenantreno y la caracterización de sus productos de transformación*, por Angélica María Rodríguez Dorantes; *Estudio monográfico de las cariofilasas de mesoamérica*, por Concepción Rodríguez Jiménez; *Estudio de análogos de ácido oxámico sobre la selectividad hacia la alfa-hidroxiácido deshidrogenasa de Typanosoma cruzi*, por Lorena Ignacia Rodríguez Páez;

Producción de amilasas y cristales insecticidas por Bacillus thuringiensis, por Luz Irene Rojas Avelizapa; *Participación del sistema INOS-NO y sus productos (peroxinitritos) en la patología de la lepra murina*, por Óscar Rojas Espinosa; *Diseño y elaboración de electrodos de pH, platino, plata y referencia para microanálisis químico*, por Graciela Romero Coronel; *Mineralización de pesticidas organoclorados (ácido 2-4, diclorofenoxiacético 2,4-D) por un consorcio microbiano, empleando reactores de lecho fijo o lecho expandido*, por Nora Ruiz Ordaz; *Síntesis de heterociclos fusionados al núcleo de imidazopiridina*, por Héctor Salgado Zamora; *Efecto del albendazol, administrado en la fase migratoria, sobre la respuesta de anticuerpos contra T. spirallis y caracterización inmunoquímica de antígenos del parásito*, por María del Rosario Salinas Tobón; *Análisis de la interacción macrófago-micobacterias a nivel de señalosomas*, por Francisco Javier Sánchez García; *Identificación de los puntos críticos de control de pastelería de acuerdo con sistema HACCP*, por María Elena Sánchez Pardo; *Efecto de la cloroquina sobre las poblaciones linfoides esplénicas de ratones infectados con plasmodium chabaudi chabaudias*, por Luvia Enid Sánchez Torres; *Evaluación de los factores psico, endócrinos e inmunológicos como agentes etiológicos en la dermatitis atópica severa. Efecto del factor de transferencia en los niveles de apoptosis de los neutrófilos*, por Enriqueta Serrano Miranda; *Estudio fitoquímico Sedum praealtum (Silvestre)*, por Rafael Silva Torres; *Índice de integridad biótica para las comunidades de peces de los corredores biológicos y regiones hidrológicas prioritarias del Estado de Chiapas*, por Eduardo Soto Galera; *Preparación de olefinas captodativas y dienos exocíclicos y aplicaciones sintéticas*, por Joaquín Tamariz Mascarúa; *Estudio histológico de la región anterior del tubo digestivo de Conus austini (Gastropoda conidae) y Polystira albida (Gastropoda turridae)*, por Esther Uria Galicia; *Los hongos micorrízicos como indicadores de ecosistemas forestales perturbados*, por María Valdez Ramírez; *Elaboración de material audiovisual para la enseñanza de la anatomía y organografía microscópica*, por María Teresa Valenzuela Vargas; *Variabilidad genética en el DNA mitocondrial humano para las ciudades con mayor población en México*, por Carlos Fabián Vargas Mendoza; *Posible correlación entre la inhibición de la deshidrogenasa glutamina (GDH) de cerebro de ratón, isoenzimas y el consumo de oxígeno*, por Manuel Fernando Vega Díaz; *Diversidad bioquímica y molecular de proteasas de levaduras*, por María de Lourdes Villa Tanaca; *Ensayo de amoxicilina de liberación sostenida desde tabletas tipo matriz de Carbopol 971PNF*, por Leopoldo Villafuerte Robles; *Criopreservación de estructuras de propagación para el almacenamiento de germoplasma vegetal*, por Thelma Lilia Villegas Garrido; *Aislamiento y caracterización de bacterias reductoras de sulfato*, por En Tao Wang Hu; *Estudio comparativo in vitro de oxamatos N-sustituidos sobre diferentes cepas de Trypanosoma cruzi*, por Carlos Wong Ramírez; *Posibles alteraciones en la conducta social y locomotora de ratas sometidas a estrés perinatal*, por Sergio Roberto Zamudio Hernández; *Localización de la señal de fosfotirosilación en el citoplasma de células Hep-2 en relación al rearrreglo en el citoesqueleto de actina*, por Héctor Manuel Zepeda López; *Moléculas orgánicas biológicamente activas extracción de puentes y vegetales y preparación mediante síntesis asimétrica*, por Luis Gerardo Zepeda Vallejo; *Filogeografía molecular y diversidad del DNA mitocondrial en dentroctonus valens LeConte*, por Gerardo Zúñiga Bermúdez.

En el campo de la investigación educativa, se realizó el siguiente: *Índices de reprobación en fisicoquímica para químico farmacéutico industrial (1999-2003) y alternativas para su disminución*, por Adela Astudillo Vázquez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 95 profesores investigadores se inscribieron en el Padrón de Excelencia, 55 participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), nueve realizaron actividades de actualización y 118 actividades de posgrado. Así mismo, 208 alumnos participaron en investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Al respecto, la Escuela apoyó la realización de siete eventos y participó en cinco más apoyados por instancias distintas. El número de asistentes fue de dos mil 755 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas especializadas, se publicaron 30 artículos. Así mismo, se realizaron 90 reuniones de carácter académico y científico.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 62 eventos realizados por la Escuela y 21 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. En total asistieron seis mil 496 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de pintura, yoga,

jazz, teatro, danza folklórica, danza contemporánea, piano, guitarra, coro, creación literaria, fotografía, acondicionamiento físico y kenpo, en los que se inscribieron 330 alumnos, así como dos talleres especializados: Alimentación tradicional mexicana (20 alumnos) y Medicina tradicional mexicana (20 alumnos). Paralelamente, se realizaron siete actividades artísticas y dos conferencias de cultura general, con 908 asistentes en total.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Seis cursos, un diplomado, siete seminarios, 18 conferencias, cinco talleres y un coloquio, en los que se contó con una inscripción de 35 personas. Se atendió al ISSSTE.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió un posgrado y transmitió 18 conferencias. Dentro del mismo programa, la Escuela recibió, coordinó y difundió un seminario y un diplomado a distancia.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican seis deportes. 243 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 152 en deporte selectivo nacional. Mismos que participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La Escuela organizó 10 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de tres Profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Un evento realizado con recursos propios y uno apoyado por instancias externas. Con el mismo fin, se realizaron dos publicaciones.

Servicio social. Durante el ciclo, 253 alumnos prestaron su servicio social en 72 programas y proyectos intrainstitucionales y 134 alumnos lo hicieron en 22 programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 255 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 19 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó dos acciones de colaboración consistentes en Computarización de las colecciones de vertebrados terrestres de la ENCB, fase I (Edo. de México, Hidalgo, San Luis Potosí y Tlaxcala) y Computarización del Herbario de la ENCB, fase IV (Base de datos de la familia Pinaceae y de distintas familias de la clase Magnoliopsida) con el Consejo Nacional para el Uso y Conservación de la Biodiversidad (CONABIO), en la que participaron ocho docentes y 10 alumnos. Así mismo, se realizó la recepción de dos alumnos del Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca, para que realicen su residencia intermedia en la ENCB.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines

son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de varias empresas. Dentro de las que ya alcanzaron la calificación de empresa juvenil creada, se encuentra una, en la que participan 10 docentes.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. La Escuela realizó una visita industrial y dos eventos formales para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron 12 convenios específicos y se atendió a cuatro empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Participaron en estas acciones tres docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 166 entrevistas individuales de orientación a 103 alumnos, tratándose los siguientes temas: Depresión, madres solteras y situación académica. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 13, en las que se atendió a 29 alumnos y en las que los temas tratados fueron pasantía y problemas académicos.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se prestaron 45,330 servicios a los alumnos. La Escuela cuenta con 151 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 111 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 15 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con ocho instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, se impartió un curso sobre el funcionamiento del circuito cerrado de T.V. con 14 asistentes, y una videoconferencia de la Junta Extraordinaria del Consejo, que fue transmitida ante 100 espectadores.

Apoyo al sistema *Campus virtual* politécnico. Se desarrolló la nueva página *Web* principal de la Escuela, en la que se implementaron aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados y atiende solicitudes de instancias externas. De igual manera se desarrolló la página de servicio externo.

Servicios informáticos. Se desarrollaron e implementaron los siguientes sistema de información: Autoregistro de la solicitud de impresiones de los usuarios de la UDI, Autoregistro con lector de huella digital en la Biblioteca Central de la ENCB y Sistema de administración, control de cuentas de correo electrónico de la ENCB y Portal de alumnos de la ENCB en la UDI y en la Biblioteca Central. En cuanto a la actualización de sistemas de información se realizaron los siguientes: Módulo de apoyo de impresión y depósitos del sistema de registro de la UDI; Módulo para actualizar la carga académica y emitir constancias del sistema interno de recursos humanos; Módulo de impresiones de órdenes de compra y servicio del sistema de CGPI y Desarrollo del sistema para administrar los recursos autogenerados. Las aplicaciones de Internet que se llevaron a cabo fueron: a).-Creación del espacio virtual de aprendizaje de la ENCB, donde se pueden colocar los temas de estudio de cada asignatura en formato *Web* y bancos de preguntas de cada tema, para realizar autoevaluaciones dinámicas, consultar a los profesores y grupos que imparten las asignaturas, incluye una sala de conversaciones en línea para sesiones a distancia; b).-Creación de una interfase en la que por medio de cuentas por correo electrónico ENCB los alumnos pueden ingresar al espacio virtual de aprendizaje de la ENCB; c).-Actualización de la sala de conversación de la ENCB, para que ahora puedan entrar a diferentes salas, con opción a guardar las conversaciones; d).-Actualización del Foro de discusión; e).-Actualización de listas de discusión; f).-Actualización de la sala de conversación electrónica. Así mismo, se elaboraron dos software: Desarrollo de ejercicios dinámicos para la asignatura de Química Orgánica de QBP y Desarrollo de ejercicios dinámicos para la asignatura de Computación Aplicada a QBP y los Multimedia: Presentación de antecedentes de la computación para la asignatura de Computación Aplicada de QBP y Desarrollo de materiales educativos para la

misma asignatura. En lo referente a cursos extracurriculares, se impartieron a los alumnos los siguientes: Sistema operativo *Linux*, Creación y diseño de páginas *Web*, Conceptos básicos para el manejo de *Windows XP*, Ortografía II, Conceptos y elementos básicos para el manejo y mantenimiento de computadores personales, *Excel* básico, *Photoshop* y Curso propedéutico a alumnos de nuevo ingreso. En total se contó con una asistencia de 314 alumnos.

Televisión educativa. Durante el periodo, se impartieron siete cursos dirigidos a 247 alumnos, se transmitieron 20 horas de señal, se realizó una videoconferencia sobre la Junta Extraordinaria del Consejo y se apoyaron los Diplomados de Formación Docente (40 asistentes) y Programa Institucional de Tutorías (30 asistentes). La Escuela cuenta con un aula de teleconferencias.

Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, se cuenta con un acervo de 362 videos y películas.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se produjo el desarrollo educativo en multimedia presentación de antecedentes de la computación para la asignatura de Computación Aplicada de QBP.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 136,057 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 27,527 volúmenes en formato impreso y 362 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 260 libros y un video.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 852 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 126 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. Así mismo, se atendió a 100 personas de la comunidad externa que presentaron un cuadro de alergia.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 271 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 96 fueron acreedores a la Beca Pronabe y 29 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 184 Becas por Exclusividad, 160 Becas de Estímulo al Desempeño Docente y 15 Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, Programación, Presupuestación, Evaluación e Informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por un mil 118 personas, de las cuales 799 son docentes, 49 técnicos, 181 administrativos y 89 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 91 docentes y se efectuaron un mil 446 trámites y un mil 118 servicios al personal en general. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso Ortografía II, al que asistieron 10 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equiparon seis laboratorios.

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a dos mil 918 alumnos, de los cuales dos mil 649 fueron reinscritos y 269 de primer ingreso. Dos mil 860 alumnos cursaron la carrera de Médico Cirujano y Partero. Así mismo, 58 alumnos (huésped) fueron enviados por el CICS para estudiar la carrera de Médico Cirujano y Partero del sistema modular. Durante el ciclo, egresaron 471 y se titularon 458. En cuanto a los alumnos huésped, egresaron los 58 y se titularon 18.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 667 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 392 cursaron Especialidad, 185 estudios de Maestría y 90 de Doctorado. La matrícula de Especialidad fue la siguiente: 19 inscritos en Geriatria, 21 en Medicina Farmacéutica; 32 en Medicina del Deporte; 55 en Medicina Forense; Dos en Dermatología y 263 en Urgencias Médico Quirúrgicas. En Maestría, 17 alumnos se inscribieron en Morfología, 33 en Farmacología, 10 en Bioética y 125 en Investigación Clínica. Por lo que respecta a Doctorado, 90 alumnos cursaron Investigación en Medicina. Al finalizar los cursos respectivos, 159 alumnos obtuvieron el grado en Especialidad, nueve en Maestría y dos lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a instituciones, se realizaron 67 prácticas escolares, a las que asistieron dos mil 125 alumnos y 75 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se llevó a cabo una Reestructuración curricular 2003-2004.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, la Escuela propició que 45 docentes participaran en el Diplomado en Formación Docente. Así mismo, 13 profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos, programas encaminados a su actualización.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó la Maestría en Ciencias en Farmacología, constituyó un Consejo de Evaluación Académica y registró la Maestría antes descrita en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Diferencias en la síntesis de citocinas y quimiocinas durante el proceso inflamatorio agudo y crónico en ratas*, por Adriana Becerril Montes; *Efecto del embarazo en la respuesta vascular renal a la angiotensina y Cambios en la reactividad vascular renal en un modelo de coartación aortica subrenal durante el embarazo en la rata*, ambos por Rosa A. Bobadilla Lugo; *Efecto de estradiol en la activación de la cintaza de óxido nítrico inducida por fuerzas de roce (Shear stress); papel del péptido de anclaje de caveolina -1*, por Guillermo M. Cevallos Reyes; *Aumento de los efectos analgésicos y anti-inflamatorio del ketoprofeno y la dexametasona por la coadministración de vitaminas e Influencia del jugo de toronja sobre la farmacocinética de algunos antirretrovirales en pacientes infectados con VIH*, por Francisco J. Flores Murrieta; *Expresión de moléculas de adhesión y síntesis de prostaglandinas y moléculas protrombóticas en ratas de diferente género*, por Norma Herrera González; *Efectos del embarazo sobre algunos factores que modifican la reactividad vascular en la diabetes mellitus e Influencia de la agiotensina II en la expresión de receptores Akfa 1 adrenérgicos durante el embarazo*, por Pedro López Sánchez; *Valoración de la ansiedad y la depresión experimental en un modelo animal de postmenopausia*, por Ofir Picazo Picazo; *Síntesis de amidas e imidas en ausencia de disolvente y Efecto antiapoptótico de imidas insaturadas*, por José G. Trujillo Ferrara; *Determinación de los subtipos de receptores adrenérgicos alfa 2 e histaminérgicos que*

median el efecto vasodilatador del quinpirol en aorta de rata, y Papel del óxido nítrico en los cambios de la reactividad vascular inducidos por la intoxicación con plomo ambos por Ignacio Valencia Hernández; *Síntesis y valoración anticolinesterásica ex vivo de análogos derivados de aminofenol y ácido aminobenzoico, y Evaluación de la actividad antibutirilcolinesterásica ex vivo de compuestos derivados de ácido aminobenzoico*, ambos por José I. Vázquez Alcántara; *Expresión génica de la Nnos en pulmón de ratas expuestas al ozono, Difusión endotelial y estrés oxidativo en ratas diabéticas expuestas a ozono y Efecto de un antioxidante extraído de la "Larrea divaricata"*, los tres por Guadalupe C. Villanueva López; *Frecuencia de diabetes mellitus y su relación con factores de pobreza, desnutrición y estilo de vida, en la comunidad nahua de la sierra de Zongolica en Veracruz*, por Nelson E. Álvarez Licona; *Homocisteína y mutación C677T y A1289C del gen de la 5-MTHFR en embarazadas con preclampsia y eclampsia*, por Ricardo García Cavazos; *Técnicas no invasivas aplicadas en humanos para el estudio de interacciones entre vías neuronales descendentes y segmentales en la médula espinal*, por Joel Lomelí González; *Polimorfismo de interleucina-1 y factor de necrosis tumoral en la ruptura de membranas amnióticas asociadas a infecciones*, por Javier Mancilla Ramírez; *Cinética holística y de la fase II transitorias de la captación de O₂ máximo*, Javier Padilla Pérez; *Comportamiento de la densidad mineral ósea determinada en muñecas y calcáneo en mujeres sedentarias con osteopenia y osteoporosis sometidas a un programa supervisado en actividad física y La actividad física como factor de limitación del daño óseo en el tratamiento y prevención de osteopenia en mujeres mexicanas mayores de 40 años*, ambos por Fileno Piñera Limas; *Frecuencia de diabetes mellitus en la comunidad indígena Kumiai de San José de la Zorra, BC. y su relación con factores de pobreza, desnutrición y estilo de vida y Aspectos bioéticos presentes en el estudio de adherencia a los tratamientos y estilo de vida en pacientes afectados por diabetes mellitus en la comunidad Kumiai de San José de la Zorra, Baja California, una comunidad en peligro de desaparición (fase II)*, ambos por Ma. De la Luz Sevilla González; *Alteraciones en las funciones del músculo liso y del endotelio durante el desarrollo de la hipertensión ocasionada por la inhibición farmacológica de la síntesis de óxido nítrico en la rata*, por Enrique F. Castillo Henkel; *Estudio comparativo entre antropometría e impedancia bioeléctrica para determinar la pérdida de grasa corporal en mujeres con obesidad simple tratadas con acupuntura, dieta y ejercicio y Efecto de los antioxidantes sobre los parámetros metabólicos sanguíneos de mujeres que padecen obesidad simple*, ambos por Eleazar Lara Padilla; *Efecto de la ingesta de vitaminas C y E en el grado de oxidación y capacidad antioxidativa en personas sanas*, por Píndaro Álvarez Grave; *Caracterización de una proteína tipo receptor para el fragmento cristalizante de IgG (Fc) en Entamoeba histolytica* por Rafael Campos Rodríguez; *La participación de los receptores adrenérgicos en el modelo de hipertensión arterial producido por la inhibición de la síntesis de óxido nítrico en la rata*, por Carlos Castillo Henkel; *Expresión de cintaza de óxido nítrico (inducible y constitutiva) y ciclooxigenasa 1 y 2 en infiltrado inflamatorio de ratas de distinto género*, por Adriana Jarrillo Luna; *Productos de peroxidación, actividad antioxidativa, anticuerpos y respuesta metabólica en sangre durante un programa del ejercicio en el deporte recreativo (mujeres obesas) y de alto rendimiento*, por Alexandre Kormanovsky Kovsova; *Participación del gen HNF 1 beta en pacientes diabéticos con nefropatía en la muestra de población mexicana*, por Ángel Miliar García; *Desarrollo de la óptica oftálmica y el uso de anteojos en la Ciudad de México, siglo XVII-XVIII*, por José Roberto Peralta Rodríguez; *Desarrollo de un modelo experimental de linfocitosis y adenocarcinoma de mama en ratas aplicando antraceno y el papel de la zanahoria y col en la carcinogenesis*, por Nina Safrazian Leonovna.

En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Evaluación de la eficiencia del plan de estudios de la carrera de Medicina a partir de los resultados del examen profesional*, por Héctor Piñera Guevara, y *Caracterización del proceso de aprendizaje en alumnos de primer año de la Escuela Superior de Medicina*, por Rebeca Cruz Santacruz.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 20 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y 102 alumnos fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Escuela realizó dos prácticas profesionales.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realiza el proyecto de investigación Maestría en Farmacología, que cuenta con financiamiento del CONACYT.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Cinco eventos realizados por la Escuela y seis eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron dos mil 435 personas. Así mismo, la Escuela organizó seis talleres culturales, en los que participaron 106 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Dos estudios de detección de necesidades, tres cursos, cuatro diplomado, dos conferencias y un taller, en los que se contó con una inscripción de un mil 980 personas. En apoyo a estas actividades, se elaboró un material escrito, y se celebró un contrato.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia un curso y un diplomado, con una participación total de 42 personas. Dentro del mismo programa, la Escuela recibió, coordinó y difundió un curso a distancia.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican 18 deportes; 400 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y seis en deporte selectivo nacional. 120 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y un alumno participa en fútbol americano. La Escuela organizó seis eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de tres profesores asignados a actividades deportivas. Durante el periodo, destacaron tres alumnos a nivel nacional, en las siguientes disciplinas: *tae kwon do*, lucha y béisbol.

Servicio social. Durante el ciclo, 24 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 514 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó el libro *Bioquímica Médica*, escrito por el Profesor Daniel Pacheco.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de establecer comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 385 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de tres mil egresados.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, fueron atendidos 145 egresados y se captaron 138 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó dos: Una con el Municipio de Hidalgo en la que participaron dos docentes y 40 alumnos y otra con el Gobierno del Estado de Morelos, con la participación de dos docentes.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de dos empresas, en las que participan docentes y alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, una empresa es ya considerada como proyecto de empresa juvenil creada.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de vinculación. Se celebraron tres convenios específicos o contratos. Se atendió a tres empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Participaron en estas acciones cinco docentes.

Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se atendió a tres empresas, prestándoles servicios de capacitación a 60 personas. Participaron en estas acciones dos docentes y ocho alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 272 entrevistas individuales de orientación a igual número de alumnos, tratándose los siguientes temas: Orientación para modificar conductas inadecuadas y favorecer crecimiento y desarrollo de la personalidad y problemática familiar, social y personal. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 27, en las que se atendió a 775 alumnos y en las que los temas tratados fueron Orientación vocacional, Métodos de estudio y aplicación de una encuesta sobre tabaquismo.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a los alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 58 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 10 equipos en áreas administrativas.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualiza de manera permanente la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó material para apoyar el Diplomado en Formación Docente y el Curso de *Windows XP* para el personal administrativo.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 66,900 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 20,309 volúmenes en formato impreso. 304 piezas en formato audiovisual y cinco piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 500 libros y dos videos. Se prestaron 105,040 servicios a los alumnos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 485 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud.

Cursos extracurriculares. Se impartieron los siguientes cursos: Programa de actualización continua para médicos generales; Seis acciones básicas para salvar una vida y Promoción de la salud en adultos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 449 alumnos obtuvieron la beca Institucional, 48 fueron acreedores a la Beca Telmex y 37 más recibieron la Beca Pronabe. Así mismo, 10

alumnos recibieron una beca específica para asistir a un curso académico nacional y dos más la recibieron para asistir a un Curso Académico Internacional.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron cuatro Becas de Estímulo al Desempeño de la Investigación, siete de Estímulo al desempeño docente, tres de Cotepabe y nueve Becas COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, el Informe de Ejecución 2003, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevó a cabo el aviso de modificación del uso de espacios físicos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 788 personas, de las cuales 547 son docentes, 71 técnicos, 135 administrativos y 35 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 11 docentes, se efectuaron 878 trámites de personal en general y se realizaron 574 servicios al personal. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía I, Procesando el cambio, Autoestima, *Word XP* (dos cursos), Motivación laboral y Redacción básica (dos cursos), a los que asistieron 93 personas en total. Así mismo, 19 empleados cursan estudios de Preparatoria en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados por la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

ESCUELA SUPERIOR DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a 943 alumnos, de los cuales 589 fueron reinscritos y 354 de primer ingreso. 913 alumnos cursaron la Licenciatura en Enfermería y 30 el Programa de estudios complementario de competencias de Licenciatura en enfermería. Durante el ciclo, egresaron 211 y 16. Se titularon 215 y 23, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos dos seminarios de titulación, a los que se inscribieron 66 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron nueve prácticas escolares, en las que se contó con un mil 587 alumnos y 104 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio de la Licenciatura en Enfermería y de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno: 17 apuntes escritos y 8 videos, que combinan imagen y sonido.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en formación y actualización docente, (seis docentes); Curso de Didáctica general (un docente); Curso de Diseño instruccional (dos docentes); Diplomado en Educación y docencia (un docente); Curso Internacional de Educación a distancia (cuatro docentes); Curso Teorías actuales del aprendizaje (39 docentes); Fortalecimiento al plan de acción tutorial, desarrollo humano integral (56 docentes); Habilidades básicas en el manejo de las TIC's (31 docentes); III Diplomado en Educación y docencia (cinco docentes); Las TIC's como apoyo para la práctica docente (17 docentes); Desarrollo de sitios *Web* educativos (11 docentes); Producción de multimedia (siete docentes); VII Diplomado de Administración y planeación estratégica de enfermería (dos docentes); Curso de planeación estratégica (dos docentes); Curso Método enfermero (tres docentes); Curso Calidad de los servicios de enfermería (dos docentes); Curso Post-técnico de Enfermería cardiológica (cinco docentes); Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo (diez docentes). Así mismo, seis profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 51 docentes tutores realizaron 501 tutorías personalizadas. Se atendió a nueve estudiantes en riesgo. Se realizaron 204 tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró cuatro reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó la carrera de Licenciatura en Enfermería.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Modificaciones de la flora normal posterior al procedimiento de tricotomía en el pre-parto*, por Guadalupe González Díaz; *Factores de riesgo como indicadores de contaminación en heridas quirúrgicas en puerperio complicado*, e *Incidencia y correlación citológica, colposcópica e histológica de mujeres con lesión presuntiva infección por virus de papiloma humano*, ambos por Gerardo Licerio Gutiérrez; *Interacción con la enfermera y satisfacción de la usuaria en el programa de prevención y control de cáncer cérvico uterino*, por Juana Hernández Barrera; *Apoyo de padres y conductas sexuales para prevención de VIH/SIDA en adolescentes*, por José Gabriel Reyes; *Capacidades de autocuidado especializado con diabetes mellitus tipo 2*, por Andrés Maya Morales; *Autocuidado en el paciente con trasplante renal ambulatorio*, por Ana María Cristina Reyes Reyes y *Autocuidado de la mujer en la etapa del climaterio*, por María Silvia Cárdenas Osoy. Igualmente se encuentran en proceso los siguientes: *Atención integral desde los enfoques multidisciplinar y de autocuidado a las usuarias de la clínica de displasias del Hospital Materno Infantil Inguarán*, e *Intervención educativa para el desarrollo de capacidades de autocuidado en pacientes infectadas con virus de papiloma humano (VIP) de la clínica de displasias del Hospital Materno Infantil Inguarán*, ambos por Guadalupe González Díaz; *Prevalencia de factores de riesgo para infección por virus de papiloma humano en pacientes de la clínica de displasias del Hospital de Inguarán*, por María Luisa Zárate Aquino; *Valoración de la ansiedad en pacientes con diagnóstico de infecciones de transmisión sexual con o sin displasia, para la aplicación de intervenciones sicoeducativas emergentes de enfermería*, por Antonio Mendoza Ramírez; *Eficacia de los tratamientos a pacientes con cáncer cérvico uterino de la clínica de displasias del hospital Materno Infantil Inguarán*, por María Teresa Itze Gómez Osnaya; *Análisis de las intervenciones de enfermería a pacientes en tratamiento de diálisis peritoneal intermitente*, por Sergio Mejía Vázquez; *Prevalencia, dependencia y consumo dañino de alcohol en estudiantes de nivel superior*, por Andrés Maya Morales y *Prevalencia de obesidad de estudiantes de nivel medio superior del IPN*, por Guadalupe Martínez García. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Estudio comparativo de los factores de deserción y factores de permanencia de los estudiantes de Licenciatura en Enfermería*, por María Elena Martínez Martínez y *Medición de niveles de autosuficiencia general y de autorregulación del aprendizaje en los alumnos del tercer semestre de la Licenciatura en enfermería*, por Ma. Luisa Zárate Aquino;

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 21 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela apoyó la realización de un evento y participó en dos apoyados por instancias distintas. El número de asistentes fue de 200 personas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 22 eventos realizados por la Escuela y 14 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron ocho mil 845 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de fotografía, danza folclórica, dibujo y pintura, guitarra, teatro, baile de salón, yoga y coro, en los que participaron 265 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 19 cursos cinco diplomados, siete conferencias y un taller; En los que se contó con una inscripción de 580 personas. Se realizó un foro, se atendió a ocho empresas, organizaciones y/o entidades, y se implementaron 10 paquetes promocionales.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, tele conferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia un diplomado con 10 alumnos atendidos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican los siguientes deportes: *Tae kwon do* y basquetbol. 450 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 45 en deporte selectivo nacional. 45 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de dos profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: 13 realizados con recursos propios, 11 apoyados por instancias externas y uno de proyección histórica. En total asistieron 3,600 personas. Con el mismo fin, se realizaron 18 publicaciones.

Servicio social. Durante el ciclo, 244 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos extra institucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó lo siguiente: *Historia de la ESEO* por María Esther Leroux; *Apuntes de Bioquímica* por Ma. Adriana Andrade Mérida y *Manual de prácticas de gestión y administración de los servicios de ingeniería* por Ma. Elena Martínez Martínez y J. Ángel Luna Rojas, cada uno con un tiraje de 300 volúmenes. Dentro de las publicaciones periódicas, se editaron: *Boletín Informativo de biblioteca* por Ma. de los Ángeles López, con un tiraje de 1000 volúmenes y una periodicidad trimestral y *Manual para la práctica de 8º Semestre* por la academia de asignaturas de autocuidado y sistemas de enfermería, con un tiraje de 230 y una periodicidad semestral.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 518 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de bolsa de trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 28 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela llevó a cabo diversos convenios de colaboración para la impartición de cursos de capacitación y conferencias con las siguientes instituciones: Instituto de Salud del Edo. de México, Instituto Mexicano del Seguro Social, Centro de Estudios Universitarios Zapopan, Centros de Educación Continua (Unidades Oaxaca y Michoacán del IPN), Hospital General Zaragoza (ISSSTE), Hospital Adolfo López Mateos (ISSSTE), Hospital General Tacuba (ISSSTE), Hospital General de Atizapán (ISEM) y Escuela de Enfermería del Hospital de Cardiología “Dr. Ignacio Chávez.” En ellos participaron 30 docentes y 12 alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. En este rubro, 14 docentes y cinco empresas participaron en diversas actividades de vinculación.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines

son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de una empresa, en las que participan dos docentes y 13 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, una Clínica de Auto-cuidado para el paciente con hipertensión arterial, es ya considerada como proyecto de empresa juvenil creada.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron tres eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por la Escuela como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se atendió a tres empresas las cuales solicitaron y recibieron servicios de capacitación, así como 90 personas independientes. Participaron en estas acciones cinco docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 388 entrevistas individuales de orientación, tratándose temas personales y problemas familiares que influyen en el aprovechamiento escolar. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 13, en las que se atendió a 298 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Importancia del conocimiento de la cultura, hábitos, costumbres y prácticas de medicina tradicional de la comunidad; Autoestima y crecimiento emocional; Manejo de conflictos en el ámbito laboral; Responsabilidad y corresponsabilidades ante las adicciones y la sexualidad; Valores éticos profesionales y Habilitación para la detección de signos y síntomas de intoxicación, alcohol, cocaína, crack, marihuana, heroína y éxtasis.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a ocho mil 288 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 85 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 102 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 18 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con tres instructores.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual Politécnico*, se implementó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrollaron las siguientes aplicaciones multimedia: *Farmacología; Microbiología y Parasitología y Método enfermero*; Así mismo se desarrollaron las siguientes aplicaciones *Web*: *Curso de método enfermero; Manual de obstetricia; Manual de habilidades básicas en el uso de las TIC; Apoyo a Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo; Taller elementos de apoyo para la acción tutorial y la Elaboración de página de Programa de Tutorías de la Unidad de Tecnología Educativa de la ESEO.*

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizaron dos eventos organizados por la propia Escuela y dos eventos apoyados por otras instancias. Así mismo, en el ciclo se produjeron tres desarrollos educativos en multimedia.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 44,141 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 18,502 volúmenes en formato impreso. En el ciclo, se adquirieron 303 libros. Así mismo se realizaron dos suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 804 alumnos recibieron un mil 901 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 797 alumnos, fueron

afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 13 conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 72 alumnos obtuvieron la Beca Económica del IPN, 11 fueron acreedores a la Beca Telmex y 82 más recibieron la Beca Pronabe.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignó una Beca Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual, el Anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, una evaluación y un reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevaron a cabo los proyectos de mejora continua siguientes: Dos encuestas a egresados politécnicos que permitan conocer la trayectoria laboral, trasladando los resultados a las instancias responsables de análisis y evaluación de planes y programas de estudio; Dos reuniones de trabajo de servicio social para retro-alimentar la propuesta de modificación de reglamentos, buscando la homologación con la ley orgánica y programas de desarrollo institucional, y cuatro de integración de programas preventivos que fomenten una cultura de salud integral de los estudiantes politécnicos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 142 personas, de las cuales 83 son docentes, 19 técnicos, 27 administrativos y 13 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 15 docentes, y se efectuaron 132 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía I y Word XP, a los que asistieron 52 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron: 18 aulas básicas, a las que se les instaló equipo audiovisual y un aula intermedia adaptada.

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a un mil 683 alumnos, de los cuales un mil 518 fueron reinscritos y 165 de primer ingreso. Un mil 610 alumnos cursaron la carrera de Médico Cirujano y Homeópata y 73 la carrera de Médico Cirujano y Partero. Durante el ciclo, egresaron 66 y se titularon 215 de la carrera de Médico Cirujano y Homeópata. La carrera de Médico Cirujano y Partero es de reciente creación.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fue impartido un seminario de titulación, en el que se inscribieron 17 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 219 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 116 cursaron Especialidad, 93 estudios de Maestría y 10 de Doctorado. La matrícula de Especialidad fue la siguiente: 36 en Terapéutica Homeopática Médica, seis en Terapéutica Homeopática Odontología y 74 en Acupuntura Humana; En Maestría, 65 alumnos se inscribieron en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene y 28 en Biomedicina Molecular. Por lo que respecta a Doctorado, los 10 alumnos cursaron Biomedicina Molecular. Al finalizar los cursos respectivos, 24 alumnos obtuvieron el grado en Especialidad, nueve se titularon en Maestría y tres más lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 19 prácticas escolares, en las que se contó con 816 alumnos y 30 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Reestructuración del plan de estudios de la Carrera de Médico Cirujano y Homeópata y Estructuración del plan de estudios de la Carrera de Médico Cirujano y Partero, así como 66 programas de Médico Cirujano y Homeópata, 60 programas de Médico Cirujano y Partero y los programas de Salud ocupacional, Salud pública y Metodología de la investigación I. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material escrito: *Ginecología y Homeopatía*, por Rodolfo Luna Reséndiz; *Medicina forense*, por Javier Grandini González.; *Antología de salud pública*, por Cándido Guzmán Félix; *Metodología de la Investigación*, por Beatriz E. Gámiz Casarrubias; *Prácticas de Farmacología*, por Irma Cazares Santibáñez; *Bioética*, por Guadalupe Vergara Espinosa; *Antropología médica*, por Paula Gámez Arreola; *Salud ocupacional*, por Rafael Franco Lara; *Salud ocupacional*, por Silvano Guijosa Bolaños y Julián A. Chacón Gómez y *Metodología de la investigación*, por Cándido E. Guzmán Félix.

b).-Material audiovisual: *Proyecto digital (156 asignaturas de Ciencias Básicas, Humanísticas y Clínicas)*, por Rodolfo Luna Reséndiz, y 168 presentaciones en power point, por la Subdirección Académica.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Maestría en Humanidades con especialidad en Antropología Educativa (20 docentes); Diplomado en Formación y Actualización Docente para el Nuevo Modelo Educativo (40 docentes) y Curso *Word XP* (13 docentes). Así mismo, tres Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar.

Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 27 docentes tutores realizaron 367 tutorías personalizadas; a 102 estudiantes en riesgo. Se realizaron 56 tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. La Escuela cuenta con dos Comités de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial, mismos que celebraron una reunión.

Oferta educativa en *campus* virtuales. La Escuela reestructuró un plan y un programa de estudio adaptándolos curricularmente a la versión a distancia, a partir del análisis de la operación de los mismos en la modalidad presencial, con la finalidad de que se impartieran a través del Sistema *Campus* Virtual Politécnico.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó e inscribió dos programas de posgrado en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *La actividad de transportador de fármacos de la p-glicoproteína ehpgp5: El mecanismo y su regulación*, por David Guillermo Pérez Ishiwara; *Origanum vulgare en el tratamiento de la dismenorrea*, por José Nicolás Ponce de León Magaña; *Estudio de los mecanismos de interferencia viral en células C6/36 (Aedes albopictus) persistentemente infectadas con el virus del dengue 2*, por Juan Santiago Salas Benito; *Participación de la adrenalina en la proliferación de la línea celular DU 145 proveniente de un adenocarcinoma prostático humano*, por Luis Enrique Soria Jasso; *Identificación de secuencias relevantes en los promotores de genes de resistencia a múltiples fármacos ehpgp1 y ehpgp5 de Entamoeba histolytica que participan en la inducción de su expresión*, por María del Consuelo Gómez García; *Estudio molecular y funcional de una nueva DNA HELICASA en Entamoeba histolytica*, por Lawrence Annie Marcht Marchau; *Estudio clínico para la determinación del efecto tópico de los medicamentos homeopáticos en tintura en la placa dentobacteriana*; por María Ernestina Moctezuma Lechuga; *Caracterización fisiológica de la vacuolización producida por Vibrio cholerae y sus probables implicaciones en la patogénesis del cólera*, por Paula Ma. del Carmen Figueroa Arredondo; *Estudio clínico de la efectividad del medicamento homeopático Calcarea fluorica 12 D en la remineralización del esmalte dental en una población infantil de entre 4 a 16 años de edad*, por José Maximiliano Delgado Ruiz y *Preparación e introducción de nuevos productos medicamentosos en formulación homeopática para el control y/o tratamiento de la psoriasis*, por Rodolfo Luna Resendiz.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, seis profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y seis actividades de posgrado. Así mismo, 43 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 21 eventos realizados por la Escuela, 25 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, dos conferencias de cultura general y 16 congresos, foros y convenciones. Asistieron tres mil 466 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de danza contemporánea, artes plásticas, creación literaria, música folklórica y declamación, en los que participaron 54 alumnos, organizó 12 eventos y 13 conferencias de carácter artístico, a los que asistieron 780 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: La Maestría en Humanidades con Especialidad en Antropología Educativa; 12 cursos, destacando los

siguientes: Geronto-geriatria, *Word XP* y Ortografía II; Cuatro diplomados, Formación y actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo y 4to. Diplomado sabatino en asistencia geronto-geriátrica; Cuatro seminarios: Trastornos del estado de ánimo, ansiedad y su tratamiento, y Epidemiología e investigación en medicina general; Nueve conferencias, dos simposiums: VII Reunión regional de la liga estudiantil de Bioética y el 2do. Simposio Nacional de temas selectos de ciencias forenses; Dos congresos: Tercer Congreso Internacional de Bioética y Séptimo Congreso Latinoamericano y del Caribe de Bioética y tres talleres. En estos eventos, se contó con 42 docentes y con una inscripción de tres mil 93 personas.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela elaboró material didáctico para tres programas a distancia en operación.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio fisico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican 17 deportes. 604 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 49 en deporte selectivo nacional, destacando en las siguientes disciplinas: Basquetbol (dos alumnos), gimnasia (un alumno) y touch ball (46 alumnos). 114 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y 34 alumnos participan en fútbol americano. La Escuela organizó 320 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de siete profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Uno realizado con recursos propios, dos apoyados por instancias externas, uno de proyección histórica y una publicación. En total asistieron 22,050 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, cuatro alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 266 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editaron los siguientes títulos: *Terapéutica Homeopática en la Clínica Odontológica* por el Profesor Rodolfo Luna Resendiz, con un tiraje de 400 volúmenes y *Texto de Medicina Forense*, por Javier Grandini González, con un tiraje de 3,000 volúmenes. Dentro de las publicaciones periódicas, se editó la *Revista Mexicana de Medicina Tradicional China*, por IPN-ENMH-AMASA, con un tiraje de 500 y una periodicidad cuatrimestral. Por medio de la Gaceta IPN se publicó el artículo *Posgrados en la ENMyH*, por el autor Crisóforo Ordóñez L. y se difundió por TV el *Curso de Acreditación para Médicos Acupunturistas*, por Gabriel Carlin Vargas. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendió toda la edición de los dos títulos primeramente descritos, y 300 ejemplares de la *Revista Mexicana de Medicina Tradicional China*.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 185 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 424 egresados en total. Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron siete empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas

nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela impartió la Especialidad de Terapéutica Homeopática en colaboración con la Universidad de Ciudad Juárez, Chihuahua, en la que participaron dos docentes y 16 alumnos; Se realizó un convenio de colaboración académica con la Universidad de San José, en Costa Rica, con la participación de cinco docentes y 20 alumnos, y se realizó un acuerdo con la Sociedad Mexicana de Geriátrica y Gerontogeriatría (SOMEGI) para impartir el Diplomado en Geriátrica y Gerontogeriatría en la ENMyH, con la participación de cinco docentes y 25 alumnos.

Servicio externo. La Escuela realizó dos acciones de capacitación a cinco empresas, y proporcionó a la comunidad externa los siguientes servicios médicos: 14,675 consultas de acupuntura china, siete mil 297 de homeopatía, un mil 5 análisis clínicos y 470 consultas dentales.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, se presentaron los proyectos de preincubación de una empresa dedicada a la elaboración de polifármacos homeopáticos, en la que participan un docente y tres alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de vinculación. Se realizaron cinco eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por la Escuela como por otras instancias. Para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron cuatro convenios específicos y contratos. Se atendió a 95 personas prestándoles servicios de capacitación. Participaron en estas acciones tres docentes y 45 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 39 entrevistas individuales de orientación a 19 alumnos, tratándose los siguientes temas: Problemas familiares, depresión y socialización. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 12, en las que se atendió a dos mil 337 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Introducción a alumnos del primer semestre, violencia familiar, delitos sexuales, taller de autoconocimiento, lucha contra el tabaco y adicciones.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a siete mil 948 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 108 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 113 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 15 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con tres instructores. En cuanto a cursos, se impartieron tres: Programa Radar dirigido a siete alumnos, y los restantes dos: *Word XP* y Ortografía II a 48 integrantes del personal de apoyo y asistencia a la educación.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrollaron 18 sistemas de cómputo (implantándose 15 de ellos), 10 multimedia y tres aplicaciones *Web*.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 327,255 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 30,674 volúmenes en formato impreso y 181 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 631 libros, dos videos y dos piezas en formato electrónico. Así mismo se realizaron 436 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 17,192 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 3,359 alumnos, fueron afiliados al

Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 18 conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 207 alumnos obtuvieron la beca Institucional, 50 fueron acreedores a la Beca Fundación Politécnico-Telmex y 64 más recibieron la Beca Pronabes.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron siete becas de Exclusividad, nueve Becas de Desempeño Académico, dos Becas Cotepabe, tres Becas SNI y cuatro Becas de Estímulo al Desempeño de Investigadores.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el Anteproyecto de presupuesto y los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se llevó a cabo el aviso de modificación del uso de espacios físicos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 489 de los cuales 380 son docentes, cuatro técnicos, 84 administrativos y 21 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 18 docentes, y se efectuaron 386 trámites y 164 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Autoestima, Ortografía, Word, Windows XP y Redacción básica, a los que asistieron 74 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. La Escuela elaboró un anteproyecto de inversión.



**Escuelas de
Nivel Superior**

**Rama de Ingeniería
y Ciencias
Físico-Matemáticas**

MEMORIA 2003 - 2004

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA UNIDAD ZACATENCO

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a ocho mil 675 alumnos, de los cuales seis mil 553 fueron reinscritos y dos mil 122 de primer ingreso. Tres mil 404 alumnos cursaron la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica; Un mil 864 la carrera de Ingeniería Eléctrica y un mil 407 la carrera de Ingeniería en Control y Automatización. Durante el ciclo, egresaron 861, 292 y 261. Se titularon 791, 175 y 227 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 40 seminarios de titulación, en los que se inscribieron un mil 60 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 778 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 725 cursaron estudios de Maestría y 53 de Doctorado. La matrícula de Maestría fue la siguiente: 81 se inscribieron en Eléctrica, 53 en Telecomunicaciones, 24 en Electrónica, 187 en Mecánica y 380 en Sistemas. Por lo que respecta a Doctorado, 11 alumnos cursaron Eléctrica y 42 Mecánica. Al finalizar los cursos respectivos, 117 alumnos se titularon en Maestría y cuatro más lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 226 prácticas escolares, en las que se contó con seis mil 303 alumnos y 226 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería en Control y Automatización, 13 programas de estudio del 3er y 4to semestres de la misma carrera; Plan de estudios de la carrera de Ingeniería Eléctrica y 12 programas de 3er y 4to semestres de la misma carrera, así como los programas de estudio de las asignaturas de Ecuaciones diferenciales, Cálculo vectorial, Programación orientada a objetos y 12 programas mas de las academias de Ciencias básicas. Con el mismo objetivo, se elaboró el siguiente material didáctico, para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material escrito: *Apuntes de Teoría de Control II y Prácticas de Laboratorio de Teoría II*, por Luis Mauro Ortega González; *Apuntes de Mercadotecnia*, por Gustavo Álvarez González; *Apuntes de Conversión de la energía II y Prácticas de laboratorio de Conversión de la energía II*, por Ángel Hernández Reséndiz; *Antología del curso de Instrumentación III*, por el Departamento Académico de Control y Automatización.

b).-Material audiovisual: *Acetatos de la asignatura de Planeación e ingeniería de mantenimiento*, por José Ángel Mejía Domínguez; *Acetatos de la asignatura de Teoría de control I*, por Rafael Navarrete Escalera; *Diapositivas de proyección de la asignatura de Administración de proyectos*, por Hugo Quintana Espinosa; *Acetatos de la asignatura de Iluminación*, por Daniel Antonio Mata Jiménez; *Diapositivas para el curso de Instrumentación III*, por el Departamento académico de control y automatización; *Video promocional de la especialidad de la asignatura de Acústica del noveno semestre*, por Javier Muédano; *Diapositivas del Curso de Administración de Proyectos e Iluminación*, por Hugo Quintana Espinosa.

c).-Prototipos didácticos: *Brazo neumático y Llenado de tres recipientes*, por Salvador Cruz del Camino; *Control de temperatura para un horno*, por Luis Enrique Murillo.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes que forman parte del Departamento Académico de Ingeniería Eléctrica, participaran en los siguientes eventos de

formación y actualización pedagógica: Reflexión sobre la práctica docente y Aprendizaje (ambos cursos forman parte del Diplomado “Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo”); El Profesor líder en el aula, Modelos educativos, Aprendizaje dinámico, Pensamiento y comunicación, Tecnologías didácticas y Oratoria (estos seis cursos forman parte del “Diplomado Didáctica en la ciencia y la tecnología”), Taller seminario de Acreditación (15 docentes); Curso de Programación Orientada a Objetos (20 docentes); Curso de Máquinas Eléctricas (20 docentes); Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo (dos docentes); Diplomado de Didáctica en la ciencia y la tecnología (siete docentes), y Ciclo de conferencias en el evento de la Semana de la Iluminación (40 docentes). En cuanto a actualización profesional, se realizaron los siguientes cursos: Control distribuido (10 docentes), Instrumentación básica (siete docentes), Principios de PLC (16 docentes), Programación orientada a objetos (10 docentes), Máquinas eléctricas (20 docentes), y Estudios de Posgrado (nueve docentes). Así mismo, 23 profesores ejercieron su derecho al año sabático, y siete a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 30 docentes tutores realizaron 140 tutorías personalizadas; Se atendió a 10 estudiantes en riesgo, apoyados por 10 alumnos asesores. Se impartieron cuatro cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó las carreras de Maestría en Ciencias en Ingeniería Eléctrica, Maestría en Ciencias en Ingeniería Electrónica y Maestría en Ciencias en Telecomunicaciones, mismos que registró en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Desarrollo de mecánica de fractura probabilística, fundamentos y aplicaciones a nivel industrial*, por Alexander Balankin; *Problemas estadísticos de la teoría de las comunicaciones 2*, por Vladimir Kazakov Erasoz; *Método del análisis cuaterniónico en los problemas de propagación de ondas electromagnéticas en medios complejos*, por Vladislav Kravchenko Cherkasski; *Una nueva formulación variacional híbrida del método del elemento finito frontera en la solución a problemas de potencia, calor y vibraciones mecánicas y acústicas*, por José Ángel Ortega Herrera; *Desarrollo de modelos para el análisis de conformidad de compatibilidad electromagnética en sistemas electrónicos*, por Raúl Peña Rivero; *Fuentes con movimiento uniforme en guías de ondas electromagnéticas*, por Vladimir Rabinovitch Likhthman; *Proyecciones métricas aplicadas a sistemas eléctricos de potencia*, y *Pronósticos de la demanda de energía eléctrica utilizando métodos robustos*, ambos por Jaime Robles García; *Cercanía a la estabilidad de pequeños disturbios en sistemas eléctricos de potencia*, y *Sintonización de un control difuso para control de excitación de un generador síncrono utilizando búsqueda por Tabú*, ambos por David Romero Romero; *Análisis de integridad de oleoductos mediante mecánica de la fractura probabilística*, por Orlando Susarrey Huerta; *Técnicas de eliminación de ruido en señales GPS (procesamiento de señales en telecomunicaciones)*, por Marco Antonio Acevedo Mosqueda; *Sistemas ambientales del Valle de México: Problemáticas y alternativas de solución (tercera etapa)*, por Francisco Javier Aceves Hernández; *Determinación de los parámetros eléctricos en máquinas síncronas en función de la frecuencia*, por Tomás Ignacio Asiaín Olivares; *Modelamiento de interferencias electromagnéticas en sistemas electrónicos*, por José Héctor Caltenco Franca; *Comportamiento de aisladores no cerámicos por contaminación salina*, por Primo Alberto Calva Chavarría; *Láseres de CO2 excitados con R.F.*, por José Manuel de la Rosa Vázquez; *Desarrollo de sensores electromagnéticamente compatibles*, por Walter Humberto Fonseca Araujo; *Simulación de modelos*

estocásticos para la toma de decisiones, por Gregorio García Pérez; *Detección en línea de grietas en rotores: Modelo matemático vs. Experimentos de laboratorio*, por Julio César Gómez Mancilla; *Investigación de los criterios necesarios para el diseño de un equipo irradiador láser que proporcione los parámetros óptimos de irradiación para procesos de irradiación*, por Claudia Hernández Aguilar; *Análisis experimental de desgaste de prótesis de cadera*, por Luis Héctor Hernández Gómez; *Ahorro de energía eléctrica en el control de velocidad de motores de inducción*, por Leszek Z. Kawecki Zlotkowska; *Medición y caracterización de flujos anulares en tuberías (instrumentación)*, por Domitilo Libreros; *Análisis de frecuencias de audio utilizando medios computacionales*, por Pablo Roberto Lizana Paulín; *Diseño e investigación de un sistema láser universal de bióxido y monóxido de carbón de alta potencia*, por Alexandre Mitchenko; *Determinación de una suite auxiliar para la planeación de la expansión de sistemas de transmisión de energía eléctrica en ambientes regulados*, por Ricardo Octavio Mota Palomino; *Mediciones electroacústicas en estudios de grabación de audio*, por José Javier Muédano Meneses; *Desarrollo de los métodos para el análisis de pérdidas generadas en máquinas eléctricas*, por Tadeusz Niewierowicz Swecicka; *Desarrollo de una metodología experimental para estudiar los parámetros relacionados con el secado de medios porosos*, por Pedro Quinto Diez; *Tercera fase de la corrosión en acero inoxidable recubierto con múltiples capas Ti/Ti*, por Miguel Fernando Rocha Barajas; *Control directo del par y flujo en los motores de inducción*, por José Jaime Rodríguez Rivas; *Detección de objetos por medio de ondas ultrasónicas*, por Edmundo Sánchez Salguero; *Visión estereoscópica*, por Hugo Sánchez Salguero; *Análisis aerodinámico, térmico y mecánico de las turbinas de gas y de vapor*, por Miguel Toledo Velázquez; *Modelado por MEF de sistema vértebra prótesis*, por Guillermo Urriolagoitia Calderón y *Análisis de esfuerzos a tejidos orgánicos y elementos mecánicos para su procesamiento*, por Gabriel Villa y Rabasa. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Modelado funcional de educación a distancia, dentro del programa: Desarrollo del Campus Virtual en la SEPIA ESIME Zacatenco*, por Ricardo López Martínez; *Tecnología para ahorro de energía de los sistemas de iluminación en los edificios académicos de la ESIME Zacatenco*, por Raúl Mondragón Núñez; *Diseño y evaluación curricular de un modelo educativo centrado en el aprendizaje*, por Rafael Navarrete Escalera; *Prototipo didáctico de cargas eléctricas resistivas para el laboratorio de Electrotecnia I*, por Héctor Pacheco Valencia; *Diseño y construcción de un sistema de red eléctrica de potencia*, por José Armando Rodríguez Silva; *Metodología para la formación, actualización y capacitación permanente de Recursos Humanos*, y *Metodología para la formación de recursos humanos dedicados a la enseñanza de la Ingeniería, a través de un Programa de Maestría con Orientación Profesional*, ambos por Florencio Sánchez Silva y *Sistema de aprendizaje a base de espacios sustentables inteligentes con multimedia educativa e Internet (Sabesime 12)*, por Salvador Álvarez Ballesteros.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 15 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), cinco realizaron actividades de actualización y 44 actividades de posgrado. Así mismo, 147 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Escuela realizó 19 proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Desarrollo de mecánica de fractura probabilística, fundamentos y aplicaciones a nivel industrial*, por Alexander Balankin; *Láseres de CO2 excitados con R.F.*, por José Manuel de la Rosa Vázquez; *Desarrollo de sensores electromagnéticamente compatibles*, por Walter Humberto Fonseca Araujo; *Desarrollo de una suite auxiliar para la planeación de la expansión de sistemas de transmisión de energía eléctrica en ambientes regulados*, por Ricardo Octavio Mota Palomino; *Desarrollo de chumacera presurizada controlable para control y atenuación de vibraciones en máquinas rotatorias*, por Valery Nossov; *Diseño de mecanismos para orientar y sujetar objetos en manipuladores robóticos*, por Cándido Palacios Montúfar; *Desarrollo de modelos para el análisis de conformidad de compatibilidad electromagnética en sistemas electrónicos*, por Raúl Peña Rivero; *Tecnologías ambientales y de gestión: Alternativas de transporte no contaminante*, por Ignacio Enrique Peón Escalante; *Estudio teórico experimental de la tecnología para la combustión microdifusa y desarrollo de quemadores de nueva generación con alta eficiencia térmica y baja generación de NOX*, por Georgiy Prokopovich Polupan; *Integración de múltiples sensores en la navegación de vehículos terrestres*, por Miguel Sánchez Merás; *Detección de objetos por medio de ondas ultrasónicas*, por Edmundo Sánchez Salguero; *Estudio experimental de reducción de arranque en la capa límite turbulenta por medio de inyección de surfactantes utilizando las*

técnicas PIV y de película caliente, por Florencio Sánchez Silva; *Proyecto de norma para la emisión de ruido de fuentes fijas en el Distrito Federal*, por Ilhuicamina Trinidad Servín Rivas; *Estufa solar urbana de concentración*, por José Antonio Urbano Castelán; *Desarrollo de un prototipo funcional para medir desgaste por fatiga por contacto de rodadura*, por Manuel Vite Torres; *Estación de compresión Soto La Marina*, *Estación de compresión Macarela* y *Estación de compresión Santa Ana*, los tres por Elvira Ávalos Villarreal, y *Diplomado Multidisciplinario para el Metro*, por Julio Alonso Cruz y Florencio Sánchez Silva.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron los siguientes proyectos: *Diseño, construcción y caracterización de un recuperador de calor compacto de tubos con aletas inclinadas*, por Juan Abugaber Francis; *Desarrollo de códigos dinámicos, protocolos y sintaxis de comunicaciones*, por Carlos Barroeta Zamudio; *Diseño y construcción de una instalación experimental para caracterizar bancos de tubos con aletas segmentadas*, por Ignacio Carvajal Mariscal; *Desarrollo de herramientas en procesamiento digital de señales basado en el uso de software libre*, por Federico Felipe Durán; *Desarrollo multimedia de análisis de circuitos con funciones constantes y variables*, por José Antonio Martínez Hernández; *Aplicación del método amigo a la planeación del desarrollo profesional de posgraduados*, por Eduardo Oliva López; *Desarrollo de software educativo para el apoyo de la enseñanza y el aprendizaje de métodos numéricos*, por Jesús Reyes García; *Establecimiento del patrón primario de velocidad de gases en el Labithap de la SEPI ESIME Zacatenco*, por Güilbaldo Tolentino Eslava y *Sistema de administración dinámica de dirección de tesis en el Campus Virtual del Instituto Politécnico Nacional*, por Efraín José Martínez Ortiz.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 145 eventos realizados por la Escuela, 44 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, 16 conferencias y el VII Congreso Nacional de Ingeniería Electromecánica y de Sistemas. Asistieron a estos eventos 20,766 personas. Así mismo, la Escuela realizó 95 representaciones artísticas y 13 conferencias de cultura general, contando en estos eventos con 12,630 asistentes. Fueron organizados los talleres culturales de danza folklórica, danza contemporánea, piano, teatro, trova, pintura y artes plásticas, creación literaria y música folklórica, en los que participaron 172 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Ocho cursos, un diplomados y 24 seminarios, en los que se contó con una inscripción de 677 personas. Se realizaron 313 promociones, consistentes en distribución de impresos, atención directa, telefónica, email, fax y material impreso.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó dos paquetes con videos promocionales de las Academias de Acústica y Control, contando para su elaboración con 30 participantes entre alumnos y profesores. Se transmitió a través de Internet, Canal 30 y en uno de los auditorios con que cuenta la ESIME Zacatenco.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican 23 deportes. tres mil 100 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 200 en deporte selectivo nacional. 350 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y 50 alumnos participan en fútbol americano. La Escuela organizó 18 eventos deportivos. 53 alumnos tuvieron participación destacada en competencias deportivas en las siguientes disciplinas: Atletismo (nivel nacional, 15 alumnos); Béisbol (nivel nacional, 15 alumnos); Frontenis (nivel internacional, 4 alumnos); Fútbol rápido (nivel nacional, 10 alumnos); Halterofilia (nivel nacional, 2 alumnos); Judo (nivel nacional, 4 alumnos) y Lucha greco romana (nivel nacional,

3 alumnos). La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de cuatro Profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Cuatro realizados con recursos propios y tres apoyados por instancias externas. En total asistieron seis mil 400 personas. Con el mismo fin, se realizaron dos publicaciones en el Cartel del CONQL 2004 y en el Tríptico de la Semana de la Iluminación.

Servicio social. Durante el ciclo, 552 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 946 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó lo siguiente: *Tecnología de los materiales eléctricos*, por Mariano Carrillo Macal (500 volúmenes); *Prácticas del laboratorio de Electrotecnia III*, (350 volúmenes), *Cuaderno de datos originales de las prácticas del laboratorio de Electrotecnia III*, (500 volúmenes) y *Prácticas del Laboratorio de Electrotecnia IV* (200 volúmenes) por Benjamín Cedeño Aguilar; *Prácticas de Circuitos III* (500 volúmenes) por Fernando Jiménez Garza Ramos, Leonardo Badillo Malacara y Marcos F. Díaz Madrid; *Curso de Electrónica II* (500 volúmenes) por Domingo Almendares Amador. Dentro de las publicaciones periódicas, se editaron: La *REVISTA CIENTÍFICA* por profesores e investigadores de las Escuela y de diversas instituciones y universidades nacionales y extranjeras con 1,000 volúmenes de tiraje y una periodicidad trimestral, el *BOLETIN ESIMEZ* por profesores, investigadores, jefes de área, etc. de la Escuela, con un tiraje de 1,500 volúmenes y periodicidad trimestral. Por medio de XEIPN Canal 11, revistas del Cinvestav y del CIC y en bibliotecas del IPN, se promocionó y puso a la venta la *REVISTA CIENTÍFICA*. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron 415 volúmenes de títulos varios.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 2,000 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de ocho mil 164 egresados.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 223 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela participó en los siguientes 21 congresos: Dos de la *IEEE Sección México* (nueve docentes); *Research Comité 51 (RC51) & ISSS* (un docente); *Federación Iberoamericana de Ingeniería Mecánica* (un docente); *Css del IEEE* (un docente); *Academia Mexicana de Ciencias de Materiales* (dos docentes); *Unión Científica de Radio Universidad de Coruña* (dos docentes); *Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros* (un docente); *Instituto Tecnológico de Chihuahua* (un docente); *Dielectric and Electrical Insulation Society* (dos docentes); *Pontificia Universidad Católica de Perú* (un docente); *Asociación Nacional de Energía Solar* (un docente); *Universidad de Oriente y Ministerio de Ciencias, Tecnología y Medio Ambiente* (un docente); *Florida Ataltic University* (un docente); *Instituto Argentino de Siderurgia* (un docente); *National University of Uzbekistán* un docente); *UNAM, UAM, IPN y UA de Aguascalientes* (un docente); *Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco* (un docente), *Programa de Maestrías en Telecomunicaciones* (un docente) y *The Mexican Institute of Acoustics* (dos docentes). Otras acciones que se llevaron a cabo fueron: *Programa de Maestría en Energética*, con la Universidad Veracruzana Campus Poza Rica y con la General Electric de Querétaro, en las que participaron ocho docentes y 18 alumnos; *Visita del Dr. Nell Follows a SEPI-ESIME 2003*, con la Oxford Brooks University,

en la que participaron cuatro docentes y 10 alumnos; *Visita del Dr. Guillermo Urrolagoitia a Oxford, Broodicc. 2003*, con la Oxford Brooks University, en la que participaron un docente, cuatro alumnos y tres egresados; *Programa de Maestría*, con el Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, en la que participaron siete docentes y dos alumnos; *Visita del Dr. Yasim Asan*, con la Universidad de Texas A & M, en la que participaron cuatro docentes y 20 alumnos; *Visita del Dr. Gershani Alexander*, con la Universidad de Ucrania, en la que participaron cuatro docentes y 20 alumnos; *Maestría en Ingeniería de Sistemas*, con el INEAM-SENEAM y el Instituto Superior Tecnológico de Poza Rica, en la que participaron ocho docentes y 21 alumnos; *Colaboración con la Universidad de Siegen, Alemania*, con la participación de un docente y dos alumnos; *Colaboración con la Universidad de Artois, Francia*, con la participación de un docente; Estancia de un docente en la misma Universidad de Artois; *VIII Congreso anual ACACIA*, con la Academia de Ciencias en Investigación Administrativa (un docente); *ISTA Seed Symposium 2004*, con ISTA (International Seed Testing Association) (un docente); *Pseudo-diferential operators and related topics*, con la Universidad Vaxjo (un docente); *DGS, PSE, GmbHj, ISES Europa*, con Eurosum 2004 Interpolar Freiburg (un docente); *Fifth International Kharkov symposium on physics and engineering of microwaves and submillimeter waves*, con la National Academy of Science of Ukraine (un docente); *5th. International Conference on Multiphase Flow ICFM-2004*, con la Japanese Society of Multiphase Flow (un docente); *4th. European Termal Sciences Confernces*, con el National Exhibition Center (un docente); *XIV Congreso Mundial de Ciencias en la Educación*, con la Pontificia Universidad Católica de Chile (un docente); *Conferencia e investigaciones en la Universidad Técnica Nacional de Ucrania en el área del proyecto bilateral México-Ucrania*, con CONACYT y la Universidad Técnica Nacional de Ucrania (un docente); *Visita a las universidades*, SEPI ESIME y Universidad Oxford Brookes (un docente); *AIMS Fifth International Conference on Dynamical Sitems and Differential Equations DESDE5*, con California State Polytechnic University (un docente) y *VII Congreso Iberoamericano de Metalurgia y Materiales*, con la Escuela Politécnica Nacional de Quito, Ecuador (un docente).

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó diversas actividades de vinculación en las que participaron 48 alumnos y 45 docentes. Se brindaron 28 asesorías, en las que se capacitó a 645 técnicos y profesionistas. En total, se atendieron 27 empresas.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela realizaron cuatro proyectos que ya alcanzaron la calificación de empresa juvenil creada, dos dedicadas a servicios, en las que participan cuatro docentes y seis alumnos, ADIELECTRIC, en la que participa un alumno y un docente, e HICA (Hogares Inteligentes Controlados y Automatizados), en la que participan dos alumnos y un docente.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron tres eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por la Escuela como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron cuatro convenios específicos, se atendió a siete empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. 22 empresas solicitaron y recibieron servicios de capacitación para 168 personas. Participaron en estas acciones 26 docentes y 15 alumnos.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, seis docentes participaron en esta actividad, prestando una asesoría, un servicio tecnológico y un servicio de capacitación a ocho personas de una empresa. Así mismo, dos docentes participaron en un curso académico con la Coordinación General de Vinculación Académica y Tecnológica del IPN.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 815 entrevistas individuales de atención especializada. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 14, en las que se atendió a nueve mil 490 alumnos y en las que los temas tratados fueron autoconcepto, autoestima, actitudes, proyecto de vida, tabaquismo, sexualidad y comunicación.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 17,267 alumnos en servicios de préstamo de equipo y asesorías. Se impartieron los siguientes cursos de computación extracurriculares a los alumnos: Linux (24 alumnos), Mantenimiento de PC (22 alumnos) y Autocad (30 alumnos). La Escuela cuenta con 523 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 223 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron dos paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías, y se elaboró el software Electrónica V, por la Unidad de Informática y la Academia de Electrónica. La Escuela cuenta con nueve instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la Escuela impartió 18 cursos, a los que asistieron 1,631 personas de la comunidad politécnica.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrolló una aplicación de multimedia (CD de Electrónica digital del 3er semestre de ICE) y se implementaron los siguientes sistemas de información: Sistema de registro de control escolar, Sistema de información de bibliotecas, Sistema de control de alumnos becarios, Sistema de evaluación de desempeño docente vía Internet, Sistema de capacitación no docente y el Sistema de consulta de control escolar vía Internet.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, durante el ciclo, se filmograbaron cuatro videos de teleconferencias, dos CD interactivos, cuatro videos explicativos de Internet, y un video para apoyo del Programa Institucional de Formación de Tutores.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 240,455 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 26,849 volúmenes en formato impreso y 280 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron dos mil 28 libros y 23 videos. Así mismo se realizaron cinco suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 18,708 alumnos recibieron 26,221 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Un mil 299 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 17 conferencias. En cuanto a los servicios médicos prestados a la comunidad externa, en el ciclo se impartieron dos mil 540 consultas médicas, 609 consultas dentales y tres mil 452 servicios de enfermería.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Durante el periodo se impartieron cursos extracurriculares de inglés con un mil 190 alumnos inscritos

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 761 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 441 fueron acreedores a la Beca Pronabe y 69 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la

Escuela se asignaron 158 Becas de Estímulo al Desempeño Docente, 76 Becas de Exclusividad, 22 Becas de Estímulo al Desempeño de los Investigadores, 16 Becas Intelmex y 25 Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004 el Anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevó a cabo lo siguiente:

- a).-El proyecto de mejora continua denominado Programa Cero Faltas, que es un control de asistencia de profesores frente a grupo.
- b).-El Programa para la Sistematización del POA.
- c).-Rediseño del proceso de consulta de calificaciones de los alumnos y su registro en ETS vía Internet.
- d).-Adquisición del Sistema CONTPAC que permitió trabajar con el Área Central para efectuar las adecuaciones necesarias y operar el sistema en el área de contabilidad y de recursos autogenerados.
- e).-Automatización de los formatos que se utilizan en Recursos Materiales.
- f).-Integración de una base de datos en el Departamento de Recursos Materiales que permitirá efectuar un análisis comparativo entre necesidades de la Escuela y recursos disponibles.
- g).-Capacitación al 100% del personal de la editorial en cada una de las etapas del proceso de edición.
- h).-Actualización de los archivos del personal docente, así como del personal de apoyo y asistencia a la educación.
- i).-Diseño del Sistema de Evaluación Docente Frente a Grupo.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 1,325 de los cuales 960 son docentes, 100 técnicos, 192 administrativos y 73 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 54 docentes, y se efectuaron 883 trámites y servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Redacción básica (dos cursos, 28 asistentes), Word XP Básico (39 asistentes) y Ortografía I (18 asistentes), Paquete de Office XP (19 asistentes) y Redacción avanzada (10 asistentes). Así mismo, 63 empleados cursan estudios de Preparatoria en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallaron los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó el laboratorio de Calibración, y se equiparon los laboratorios de Física y Química.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA UNIDAD CULHUACAN

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a cuatro mil 311 alumnos, de los cuales tres mil 424 fueron reinscritos y 887 de primer ingreso. Dos mil 158 alumnos cursaron la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica; Un mil 484 la carrera de Ingeniería Mecánica y un mil 82 la carrera de Ingeniería en Computación. Durante el ciclo, egresaron 436, 281 y 187. Se titularon 173, 70 y 37 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 26 seminarios de titulación, en los que se inscribieron 775 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 122 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 81 cursaron la Maestría en Microelectrónica y 41 el Doctorado en Comunicaciones y Electrónica. Al finalizar los cursos respectivos, 20 alumnos se titularon en Maestría y tres más lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 121 prácticas escolares, en las que se contó con tres mil 283 alumnos y 127 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes de estudio de las tres carreras que se imparten y 44 programas de estudio, mismos que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material escrito: *Control I y II*, por Diana S. Vázquez Estrada; *Investigación documental para docencia*, por Susana Pineda Cabello.

b).-Material audiovisual: *Acetatos de Control I y II* por Diana S. Vázquez Estrada; *Administración total de la calidad*, por Susana Pineda Cabello; *Videos*, por la Academia de Matemáticas y Física, y *Compaq audiovisual para prototipos tecnológicos*, por Carlos Estrada Arriaga.

c).-Prototipos: *Robots insectos*, por Diana S. Vázquez Estrada; *Robots rastros*, por Mario Ponce Alvez; *Brazo mecánico*, por Carlos Pérez Torres y *Guante para zurdo*, por Carlos Estrada Arriaga.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Formación para el Nuevo Modelo Educativo (10 docentes), Aplicación del sistema de simulación para diseño de una ampliación de señal, (10 docentes), Diplomado en educación de la calidad de prácticas docentes para la implementación del Nuevo Modelo Educativo en las Escuelas de Ingeniería del Instituto Politécnico Nacional (cuatro docentes), y Diplomado de formación y actualización docente (60 docentes). Así mismo, 19 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y cuatro a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutoría a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los

factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 28 docentes tutores realizaron 200 tutorías personalizadas a 60 estudiantes en riesgo. Se realizó una tutoría grupal y se impartió un curso de capacitación a tutores. Existe un Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela cuenta con un Consejo de Evaluación Académica, el cual aprobó una evaluación curricular practicada y acreditó dos posgrados ante el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Diseño y construcción de un hardware para el monitoreo de movimientos telúricos*, por Juan Manuel Morelos Castro; *Tecnología para la producción rural de harina integral*, por Fernando Elí Ortiz Hernández; *Investigación de sistemas dinámicos superconductivos*, por Vasyil Markovich Rashkovan; *Ajuste adaptivo de la impedancia en una línea de abandono de banda ancha*, por José Efrén Pérez Carmona; *Algoritmos estenográficos empleando imágenes BMP*, por Rubén Vázquez Medina; *Autenticación de infraestructura pública (PKI) para servicio de Internet*, por Ma. Aurora Molina Vilchis; *Balastro electrónico con alto factor de potencia y baja distorsión armónica*, por Leobardo Hernández González; *Cancelación de eco y ruido en sistemas de banda ancha*, por Ernesto Mercado Escutia; *Competencias comunicativas de los estudiantes de la ESIME Culhuacan*, por Jesús Adolfo Becerril Valencia; *Conductividad térmica efectiva de estructuras bicapa en los procesos fototérmicos*, por Heorhiy Lohvinov; *Control de motor de corriente directa a lazo cerrado con control digital*, por Fermín Valencia Figueroa; *Desarrollo del cálculo (diseño) óptimo de los álabes del compresor axial*, por Vitaliy Nezym; *Diseño de circuitos VLSI para comunicaciones de banda ancha*, por Juan Carlos Sánchez García; *Diseño de un molino para microempresa rural de harinas integrales*, por José Luis Rechy y Muñoz; *Diseño y construcción de un osciloscopio digital a través del puerto paralelo de la computadora*, por Mario Ponce Flores; *Elaboración y optimización de los métodos diagnósticos de las turbinas de gas en los regímenes estacionarios y dinámicos*, por Igor Loboda; *Estudio analítico y computacional del proceso de mezclado del combustible gaseoso y aire en un quemador rectangular*, por Guillermo Jarquín López; *Evaluación de diferentes estructuras de controladores PID análogos*, por Omar Jiménez Ramírez; *Modelo computacional de las propiedades electrónicas y ópticas de nanocristales semiconductores*, por Miguel Cruz Irisson; *Procesamiento digital en tiempo real de señales BI-Y tridimensionales (2D y 3D) en diferentes aplicaciones*, por Volodymyr Ponomaryov; *Simulación y caracterización de crecimientos cancerosos para diagnóstico*, por Sabás Flores Ascencio; *Sistema de administración bibliotecaria*, Eusebio Ricardez Vázquez; *Algoritmos para compresión y caracterización de imágenes y video*, Héctor Manuel Pérez Meana; *Diseño de sistemas digitales asincrónicos para procesamiento de señales*, por Gonzalo Duchén Sánchez; *Orden de inserción de marcas de agua*, por Mariko Nakano Miyatake y *Sitio de reforzamiento y apoyo virtual para materia de Teoría de autómatas*, por Fernando Veloz Ortiz. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Transferencia documental: Control escolar al archivo histórico de la ESIME Culhuacan*, por Ma. Graciela Valdés Moya; *Detección de los valores que imperan en la comunidad de ICE de la ESIME Culhuacan*, por Ma. De Lourdes Beltrán Lara; *La colección Ing. Tomás Guzmán Cantú, clasificación, catalogación e incorporación al archivo*, por Humberto Monteón González; y *Prácticas institucionales de los estudiantes de la ESIME Culhuacan, relacionadas con los sectores sociales marginados*, por Guillermo Ávalos Arzate.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, seis profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), 17 realizaron actividades de actualización y posgrado.

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Escuela realizó los siguientes tres proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Cabina audiométrica*, por Luis G. Hernández; *Sistema de voz producida por laringe*, por Héctor Becerril y *Auto eléctrico (juguete Didáctico)* por Juan Carlos Hernández Romero.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realiza el proyecto de investigación Portal de Servicios para el Seguimiento del Programa de Acceso a Servicios Digitales en Bibliotecas, que cuenta con financiamiento de DGB-Conaculta.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela apoyó la realización de dos eventos y 25 reuniones de carácter académico y científico. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se publicaron 20 artículos en revistas especializadas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron un mil 252 eventos organizados por la Escuela, 77 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad y 42 conferencias. En el ámbito artístico, la Escuela organizó 42 eventos y 77 conferencias de cultura general. En total, a estos eventos de desarrollo y fomento de la cultura asistieron 25,350 personas. La Escuela organizó los talleres culturales de creación literaria, fotografía, teatro, música, declamación y poesía, guitarra y danza folklórica, en los que participaron 168 alumnos. Así mismo, apoyó la participación de alumnos en los siguientes concursos: Concurso Interpolitécnico de Oratoria (un alumno) en el que se obtuvo mención honorífica; Concurso Interpolitécnico de Fotografía (dos alumnos) en el que se obtuvieron el 2° y el 3° lugar, y el 2° Concurso Nacional de Robots “Roboshow” (tres alumnos), en el que se obtuvo el 2° lugar.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo. La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, 153 cursos y un diplomado.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia un diplomado, al que se inscribieron 60 personas, y para el cual la Escuela diseñó un material didáctico de apoyo.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican 14 deportes. 900 alumnos participan en deporte masivo competitivo, 120 en deporte selectivo nacional, 209 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y 63 alumnos participan en fútbol americano. La Escuela organizó seis eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de seis profesores asignados a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 176 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 771 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 957 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de doce mil 264 egresados en total. Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se capturaron 22 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó un Programa de Movilidad Estudiantil con el Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas, en Lyon Francia, en la que participaron dos alumnos, y celebró reuniones de trabajo con la Universidad de Cantabria, España.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó una estancia industrial en la que participaron ocho alumnos, un docente y una empresa. La Escuela organizó un congreso, 71 cursos, dos proyectos de asesoría, difundió 10 eventos, capacitó a 91 personas (entre técnicos, profesionistas y empresarios), y realizó las siguientes promociones: Fomento del ahorro de energía, Prevención y minimización de residuos sólidos, Prevención y optimización del uso del agua y Optimización del uso de materias primas.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de tres empresas en las que participan tres docente misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación. Dentro de las empresas que ya alcanzaron la calificación de incubadas, se encuentran: tres en las que participan tres docentes y tres alumnos.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de vinculación. La Escuela realizó 17 eventos de vinculación, y celebró tres convenios específicos o contratos. Cuatro empresas solicitaron y recibieron servicios de capacitación, misma que en total recibieron un mil 630 personas. Participaron en estas acciones 50 docentes y 115 alumnos.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, fueron brindadas 31 asesorías y consultorías.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron seis mil 880 entrevistas individuales de orientación a alumnos, tratándose los siguientes temas: Atención especializada, información institucional, ansiedad, depresión, adicciones, administración del tiempo libre, orientación vocacional, baja autoestima, bajo rendimiento, hábitos de estudio, información, reglamento, normatividad y VIH-SIDA. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 76, en las que se atendió a 17,726 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Asesor-estudiante, maestro-tutor, eventos especiales, atención especializada y pasantías.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 77,033 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 237 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 15 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron dos paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con seis instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la Escuela impartió los siguientes cursos: Informática básica (27 asistentes), Informática avanzada (tres asistentes), Autocad 2D (56 asistentes), Autocad 3D (41 asistentes), Estructura de datos (33 asistentes), Mantenimiento a PC y software (ocho asistentes), Visual Basic (nueve asistentes) y Windows XP (26 asistentes).

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrollaron el Sistema de Administración de Servicio Social y la Agenda Escolar, y se implantaron el Sistema de Registro de Usuarios de la UDI y el Sistema de Control del CELES. En todos los casos el responsable fue el Ing. Carlos Alberto Estrada Arriaga.

Televisión educativa. Durante el ciclo, se llevaron a cabo tres cursos con 90 horas de televisión transmitidas, en los que participaron seis instructores y se capacitó a 55 docentes y 2,200 alumnos La Escuela cuenta con dos aulas de teleconferencia.

Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, se grabaron en el ciclo 90 horas de televisión.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó el Ciclo de Exposiciones y Conferencias del CECEC, dirigido a alumnos de Ingeniería en Computación.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 375,455 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 38,487 volúmenes en formato impreso, 158 piezas en formato audiovisual y 484 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 577 libros y se repararon 416.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 1,382 alumnos recibieron 3,040 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 934 alumnos, fueron afiliados al seguro facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron cinco conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: Inglés con 17,869 alumnos, Alemán con 1,911 alumnos, Italiano con 996 alumnos y Francés con 3,377 alumnos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 371 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 154 fueron acreedores a la Beca Pronabes y 71 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 15 Becas de Estímulo al Desempeño Docente, cinco becas de Estímulo al Desempeño de los Investigadores, 27 Becas por Exclusividad y 17 Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 566 personas, distribuidas de la siguiente manera: 364 docentes, 42 técnicos, 117 administrativos y 43 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, se entregó la presea Maestro Rafael Ramírez a 11

docentes y la condecoración Maestro Altamirano a un docente, se efectuaron 526 trámites y 312 servicios otorgados al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II (tres cursos), Windows XP (dos cursos), Redacción básica y Redacción avanzada a los cuales asistieron 114 personas en total. Así mismo, dos empleados cursan estudios en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera de la Escuela, así como los Informe de Ingresos y Egresos, en los que se detallan los ingresos autogenerados por la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptaron el Laboratorio de Ensaye de Materiales y se equipó el Laboratorio de Electrónica Aplicada y Comunicaciones.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. La Escuela elaboró un anteproyecto de inversión.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA UNIDAD AZCAPOTZALCO

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a cuatro mil 99 alumnos, de los cuales tres mil 2 fueron reinscritos y un mil 97 de primer ingreso. Dos mil 998 alumnos cursaron la carrera de Ingeniería Mecánica y un mil 101 la carrera de Ingeniería en Robótica Industrial. Durante el ciclo, egresaron 191 y 503. Se titularon 283 y 101 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 11 seminarios de titulación, en los que se inscribieron 358 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió ocho alumnos en la Especialidad en Ingeniería Mecánica.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 277 prácticas escolares, en las que se contó con un mil 282 alumnos y 554 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en los siguientes eventos académicos: Curso de Minirobótica (ESIME Azcapotzalco) y Concurso de Minirobótica (Querétaro), en los que participaron 60 y 10 alumnos respectivamente.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los Planes de estudio de las carreras de Ingeniería Mecánica y de Ingeniería Robótica Industrial y 36 programas correspondientes a las materias del 1er al 4to semestres de ambas carreras. En cuanto a procesos educativos, se llevó a cabo una evaluación semestral a profesores por parte de los alumnos. Así mismo, se realizaron las siguientes investigaciones educativas: Apreciación que tiene el alumno de las carreras de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Robótica Industrial, desde su ingreso a la ESIME, acerca de algunos elementos que intervienen en su proceso de formación; Encuesta para egresados de la ESIME y percepción que tiene el docente acerca de algunas variables institucionales. Con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno, se elaboró el siguiente material didáctico:

a).-Material escrito: *Apuntes para proyecto mecánico*, por Carlos León Franco.

b).-Prototipos: *Sistema MK libre forzado*, y *El loco motor*, ambos por Mario Antonio Ramírez Flores, y *Caballo de Troya*, por Antonio Camarena Gallardo.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo (24 docentes); Curso Elementos de apoyo para la acción tutorial (seis docentes); Curso Aprendiendo a programar con “C” (16 docentes); Curso Análisis experimental de esfuerzo aplicando extensometría (21 docentes); Curso Ecuaciones diferenciales con método para ingeniería asistida con Maple en Matlab (16 docentes); Curso Metalografía práctica en los aceros (19 docentes); Seminario Sistemas de gestión de la calidad (26 docentes); Curso Básico de Matlab (17 docentes); Curso Técnicas para el progreso de enseñanza-aprendizaje (22 docentes), Curso Enfoque cognitivo en el aprendizaje de la Ingeniería (19 docentes). En cuanto al programa de Año Sabático, tres Profesores ejercieron su derecho a esta prestación, participando, en dos proyectos institucionales y un proyecto externo.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar.

Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 15 docentes tutores realizaron tres tutorías personalizadas. Se atendió a 643 estudiantes en riesgo. Se realizó una tutoría grupal y se impartió un curso-taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó las carreras de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Robótica Industrial.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Estudio del comportamiento de las propiedades mecánicas del cold rolled y sus discrepancias con respecto a tres fabricantes nacionales*, por José M. Dávila Campos; *Aplicación de mecanismos en células de producción*, Reg. 2003103, por Antonio Camarena Gallardo; *Análisis de la respuesta de los sistemas de primer y segundo orden en lazo abierto y en lazo cerrado por medio del simulador de procesos CE-101*, por Gerardo A. Soto Calderón; *Anteproyecto de norma oficial de grúas y aparatos de elevación de carga suspendida, móvil y tipo torre. Vocabulario en convenio con el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.*, por Jorge F. Ramírez Robles; *Diseño de un carro tipo minifórmula utilizando el método de elemento finito*, Reg. 20021004, y *Reingeniería para la rehabilitación y modernización de máquina para inyección metálica (ZAMAC) a presión por cámara caliente*, ambos por Ricardo Cortés Olivera; *Estudio del comportamiento de los microconstituyentes de los aceros al cromo, sometidos a termofluencia*, por Jesús García Lira; *Herramientas matemáticas del Ingeniero Mecánico para la optimización de la producción en la industria metalmecánica*, por José G. Amozurrutia y Limas; *Diseño de un prototipo de carro solar, como uso de energías alternas*, Reg. 20021006, y *Diagnóstico de evaluación al camión cisterna Walter Yanqui*, ambos por José A. González Vergara; *Aplicación del método fotoelástico para cálculo de esfuerzos y su comprobación por análisis de elemento finito*, Reg. 20021012, y *Diseño y construcción de un marco de carga mediante el empleo de transductores, para la realización de ensayos mecánicos dentro del límite elástico*, ambos por Juan J. Martínez Cosgalla; *Anteproyecto de norma oficial de grúas y aparatos de elevación de carga suspendida, reglas generales de seguridad y condiciones de operación segura, en convenio con el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación A. C.*, por Jorge Fidel Ramírez Robles; *Diseño y construcción de un mecanismo articulado de cuatro grados de libertad*, por Antonio Camarena Gallardo; *Diseño y fabricación de probetas para ensayos extensométricos como apoyo a las prácticas del Laboratorio de Análisis Experimental de Esfuerzos*, por Ricardo Sánchez Martínez; *Diseño y fabricación de un robot de cinco grados de libertad*, por Ramón Valdés Martínez; *Programa de reforzamiento de la infraestructura de software*, por Enrique Cauich Soriano, y *Manipulador cilíndrico controlado por sistemas digitales*, por Cirilo Medina González; En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Consola modular didáctica para el control de sistemas automatizados aplicados en ingeniería*, Reg. 2003122, Cirilo Medina González; *Fortalecimiento de la infraestructura de los estudios de posgrado e investigación para apoyo de las Especialidades de Ingeniería Mecánica y Robótica Industrial*, y *Propuesta de un modelo educativo tutorial virtual para apoyo de aprendizaje del IPN*, ambos por Enrique Cauich Soriano; *Modelo propedéutico virtual personalizado*, por Raúl Murillo Benítez, y *Propuesta del programa de la asignatura “Administración del Mantenimiento Industrial” que se incluirá como optativa en el 9º semestre del nuevo plan de estudios de la carrera de Ingeniero Mecánico*, por Andrés Quintero Miranda.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, cuatro profesores realizaron actividades de actualización y cuatro actividades de posgrado. Así mismo, 25 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Escuela realizó los siguientes tres proyectos, encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al

proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Aplicación de mecanismos en células de producción*, por Antonio Camarena Gallardo; *Herramientas matemáticas del Ingeniero Mecánico para la optimización de la producción en la industria metalmeccánica*, por José Gerardo Amozurrutia y Limas, y *Anteproyecto de norma oficial de grúas y aparatos de elevación de carga suspendida, móvil y tipo torre vocabulario en convenio con el Instituto de Normalización y Certificación A. C.*, por Jorge Fidel Ramírez Robles.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron cuatro proyectos: *Diseño de un prototipo de carro solar, como uso de energías alternas*, Reg. 20021006, José A. González Vergara; *Aplicación del método fotoelástico para cálculo de esfuerzos y su comprobación por análisis de elemento finito*, Reg. 20021012, Juan J. Martínez Cosgalla; *Consola modular didáctica para el control de sistemas automatizados aplicados en ingeniería*, Reg. 2003122, Cirilo Medina González; *Aplicación de mecanismos en células de producción*, Reg. 2003103, Antonio Camarena Gallardo.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. La Escuela apoyó la realización de un evento; y participó en un evento apoyado por instancias distintas. El número de asistentes fue de dos mil 400 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en reuniones de carácter académico y científico, se realizaron ocho, así como dos inserciones de artículos en revistas especializadas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 86 eventos realizados por la Escuela, seis eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad y 58 conferencias. A estos eventos asistieron 18,849 personas. Así mismo, la Escuela organizó 54 eventos de carácter artístico y una conferencia sobre cultura general con seis mil 327 asistentes en total. 120 alumnos participaron en los talleres culturales de: Danza contemporánea, rondalla y música folklórica latinoamericana.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: nueve cursos, 15 seminarios, 27 conferencias y un taller; En los que se contó con una inscripción de dos mil 300 personas. Se realizó un foro, se atendió a una empresa, y se implementaron cinco paquetes promocionales.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia siete seminarios y un evento académico. Dentro del mismo programa a distancia, la Escuela recibió, coordinó y difundió tres cursos, un evento académico, un diplomado y una videoconferencia, mismos que llegaron a 52 personas. Para la correcta consecución de los objetivos, la Escuela apoyó tales realizaciones con un paquete promocional y un material didáctico.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican los siguientes deportes: Basquetbol, voleibol, natación, tenis, fútbol soccer, fútbol de salón, fútbol rápido, *tae kwon do*, tochito y béisbol. 700 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 350 en deporte selectivo nacional. 317 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La Escuela organizó 105 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de ocho profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Ceremonia de Excelencia Académica, realizado con recursos propios, y dos apoyados por instancias externas: Concurso Metropolitano de Minirotónica, y Ceremonia de

Becas Siemens. En total asistieron 15,543 personas. Con el mismo fin, se realizaron tres publicaciones en revistas especializadas. En la revista Innovación Educativa, se publicó el artículo “*Proceso de evaluación: Una experiencia teórico-práctica*”, por Antonio Camarena G. y Mario Ramírez Flores, y en la Revista Científica, el artículo “*Reanudación de actividades del Laboratorio de Mecánica de la ESIME Azcapotzalco*”, por los mismos autores.

Servicio social. Durante el ciclo, 409 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 248 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales, en los sectores público y privado.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 814 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 839 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 61 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó el Seminario Seguridad Industrial, con la COCECAP, de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, en la que participaron tres docentes.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó 33 visitas industriales y 553 prácticas profesionales en las que participaron 945 alumnos, 33 docentes y 33 empresas.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron el proyecto de preincubación de una empresa, en las que participan un docente y cuatro alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, una empresa, es ya considerada como proyecto de empresa juvenil creada.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron dos eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por la Escuela como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebró un convenio específico. Se atendió a una empresa prestándole servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Una empresa solicitó y recibió servicios de capacitación, así como 28 personas independientes. Participaron en estas acciones cinco docentes y 150 alumnos.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, a este respecto, se brindó una asesoría y se realizaron dos eventos de vinculación, participando en ello dos docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Se realizaron entrevistas individuales de orientación a 427 alumnos, tratándose los siguientes temas Atención especializada, Asesor estudiante y Maestro tutor. En cuanto a las sesiones de

orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 18, en las que se atendió a un mil 364 alumnos y en las que los temas tratados fueron Maestro tutor, tabaquismo, prevención del VIH-SIDA, alcohólicos anónimos y campaña contra la violencia.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 26,939 profesores y alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 283 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 83 equipos en áreas administrativas. Se adquirió paquete de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías.

Apoyo al sistema *campus* virtual politécnico. Se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrollaron aplicaciones de multimedia para todas las materias impartidas en la Escuela, con opción de impresión y se implantó el sistema de información de inscripciones en el CELEX.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, se cuenta con el Aula Siglo XXI, en la que se transmitieron 12 teleconferencias. Así mismo, se extendió la señal a la videoteca.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizaron los siguientes: Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, el cual se imparte de manera constante, Programa Institucional de Tutorías, Curso taller Elementos de Apoyo para la Acción Tutorial, y Curso Desarrollo de Habilidades Básicas para el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 309,972 alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 28,908 volúmenes en formato impreso, 227 piezas en formato audiovisual y ocho piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 662 libros, seis videos y ocho piezas en formato electrónico. Así mismo, se repararon 41 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Cuatro mil 197 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación, así como vacunas. Un mil 188 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartió una conferencia.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: Inglés semanal con tres mil 739 alumnos inscritos; Inglés sabatino con cuatro mil 99 alumnos inscritos; Francés semanal con 269 alumnos inscritos y Francés sabatino con 408 alumnos inscritos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 271 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 57 fueron acreedores a la Beca Telmex y 146 más recibieron la Beca Pronabes.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 66 Becas al Desempeño, 21 Becas de Exclusividad y cuatro Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Se realizaron tres asesorías, dirigidas a los jefes de Departamento, una para dar a conocer la nueva Estructura Programática 2003; otra para integrar la elaboración del POA y la tercera para la elaboración de la Memoria Institucional. Se llevó a cabo el proyecto encaminado a preparar la acreditación de las carreras de Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Robótica Industrial ante el CACEI, misma que se obtuvo por un plazo de cinco años, y se participó en el estudio para el establecimiento del tronco común de las ESIME.

Durante el ciclo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el Anteproyecto Programático, el Anteproyecto de Presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos trimestrales correspondientes, así como el Informe de Ejecución y el reporte estadístico. Así mismo, se apoyaron tres proyectos: la implementación del Nuevo Modelo Educativo; el Programa de tutorías y el de Combate a la corrupción.

En cuanto a evaluación, se diseñó el procedimiento para la realización de las conciliaciones mensuales del Presupuesto Fiscal ante la Dirección de Recursos Financieros del Instituto, se evaluó la eficiencia del sistema electrónico de las cuentas por liquidar, y se dio cumplimiento en la elaboración de los reportes financieros y presupuestales ante el Área Central.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevó a cabo el proyecto de mejora continua Plan de reacción para cumplimiento de metas programadas, se implementó el Sistema Electrónico de cuentas por liquidar del Presupuesto Federal, se diseñó el Sistema de control para prácticas profesionales y una Base de datos para becas, liberaciones y constancias.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 504 personas, de las cuales 320 son docentes, 23 técnicos y 161 administrativos. Durante el ciclo, se otorgaron 31 estímulos al desempeño docente, 47 docentes fueron promocionados, y se efectuaron 61 trámites y 409 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Redacción avanzada, *Word XP* (dos cursos), Ortografía I y Motivación laboral, a los que asistieron 80 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equiparon dos laboratorios: el de Máquinas Térmicas y el de Neumática.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA UNIDAD TICOMÁN

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a 880 alumnos, de los cuales 639 fueron reinscritos y 241 de primer ingreso, todos ellos de la carrera de Ingeniería Aeronáutica. Durante el ciclo, egresaron 152 y se titularon 164.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos siete seminarios de titulación, en los que se inscribieron 194 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 13 alumnos inscritos en el curso propedéutico de ingreso a la Maestría en Ingeniería Aeronáutica, opción Mantenimiento y Producción, misma que dará inicio el mes de agosto de 2004.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 23 prácticas escolares, en las que se contó con 343 alumnos y 44 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en el concurso: Carrera Mini Baja de la Sociedad Automotriz de Ingenieros (SAI), en la que participaron 15 alumnos.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Plan de estudios de la carrera de Ingeniería Aeronáutica con dos opciones terminales y 32 programas de estudio. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material escrito: *Apuntes de Mantenimiento de aeronaves*, por Eduardo E. Arellanos Vaca; *Problemario de Mecánica I*, por Ricardo A. Hernández Estrada; *Apuntes de Diseño de elementos de máquinas*, por Felipe Barriga Ramírez; *Prácticas de laboratorio de Fundamentos de aerodinámica y Prácticas de Mecánica de fluidos*, ambos por Fausto H. Rodríguez Ibarra; *Prácticas de Eléctrica II*, por Jorge Sandoval Lezama; *Prácticas de Electrónica II*, por Felipe González León; *Apuntes de Aeropuertos I*, por Miguel Álvarez Montalvo; *Apuntes de Aeropuertos II*, por Alfredo Juárez Gómez; *Apuntes de Metalurgia*, por Víctor Sauce Rancel; *Apuntes de Operaciones I y II*, por Juan M. Fuentes Mancilla y *Apuntes de Físico Química*, por Luz Ma. Revilla López.

b).-Material audiovisual: *Apuntes de Aeropuertos II*, Alfredo Juárez Gómez; *Apuntes de Aeropuertos II*, por Miguel Álvarez Montalvo; *Apuntes de Meteorología*, por Alfredo Juárez Gómez; *Apuntes de Diseño de elementos de máquinas*, por Felipe Barriga Ramírez y *Apuntes de Aeropuertos I*, por Mario A. Batta Fonseca.

c).-Prototipos: *Modelo tridimensional de semiala*, Adelaido I. Matías Domínguez; *Modelo tridimensional de Estado general de esfuerzos*, Alejandro Mejía Carmona; *Modelo de puentes estructurales*, Abel Hernández Gutiérrez; *Maqueta de Aeropuerto Intercontinental de Querétaro*, por Miguel Álvarez Montalvo; *Prototipos de Manufactura y fundición de elementos de máquina*, por Mario Méndez Ramos; *Maqueta de puentes diversos y estructuras ligeras*, por Abel Hernández Gutiérrez; *Maquetas de Aeronaves*, por Oscar Roberto Guzmán Caso y *Maquetas de Aeronaves*, por Carlos Crespo y Mena.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en Formación y Actualización Docente (18 docentes), Programación de páginas *Web* con multimedia (un docente), Ecuaciones diferenciales y aplicaciones con modelado para ingeniería, asistido con Maple (un docente), Estructural mechanics in reactor technology smirt 17

(un docente), Psicología aplicada a la comunicación y nuevas tecnologías (un docente), IX Congreso anual de la SOMIMI, Investigación y desarrollo tecnológico en Ingeniería Mecánica (un docente); Avionics Boeing 737 (dos docentes), El liderazgo en las instituciones educativas (un docente), Estrategias de enseñanza aprendizaje (un docente), Propiedad intelectual (tres docentes), III Conferencia internacional de diseño en ingeniería por computadora (tres docentes), Metrología y cálculo de incertidumbre (un docente), Interpretación de la Norma ISO 17025 (un docente), Tratabilidad y prueba de aptitud de las mediciones (un docente), 1er Simposio de sistemas computacionales (un docente), La comunicación y la ingeniería (dos docentes), Aplicación de Nuevos Modelos Educativos en la enseñanza de las ciencias y la ingeniería (un docente), Análisis experimental de esfuerzos (un docente), Evaluación del sistema EDD (un docente), Actividades de reforma curricular de las unidades de la ESIME (reunión de academias), Taller Aplicación de los Nuevos Modelos Educativos en la enseñanza de la ciencia y la ingeniería (cinco docentes), Elaboración de las guías de evaluación (un docente), Reunión de la Comisión evaluadora del sistema de becas por exclusividad (un docente), Conferencia Divulgación científica para niños (un docente), Segundo diplomado internacional de ingeniería en aeropuertos (un docente), Diseño instruccional (cuatro docentes), Curso Atrévase a ser guionista (un docente), Diplomado Potencial de las TIC en la educación (dos docentes), Curso producción de multimedias (un docente), Curso Tipografía creativa (un docente), Conferencias sobre nuevas tecnologías educativas (un docente), Sesión 01-04 del Comité Consultivo Nacional de normalización de Transporte Aéreo (un docente), Concurso de Aparatos y experimentos de Física (un docente), Curso Tópicos en las ecuaciones diferenciales parciales (ocho docentes), Entrevista con el C.P. Fernando de la Torre, Director del Aeropuerto de Cancún (un docente), Estudios de maestría (ocho docentes) y Estudios de Doctorado (tres docentes). Así mismo, un Profesor ejerció su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 15 docentes tutores realizaron 13 tutorías personalizadas; a 45 estudiantes en riesgo, apoyados por dos alumnos asesores. Se realizó una tutoría grupal y se impartió un curso-taller de capacitación a tutores.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó la carrera de Ingeniería Aeronáutica, constituyó un Consejo de Evaluación Académica, aprobó una evaluación curricular.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Mantenimiento y conservación de aeronaves civiles (parte dos)*, por Eduardo E. Arellanos Vaca; *Diseño y validación experimental de la estructura, recinto de fuentes de potencia y contenedor de baterías del microsatélite SATEX*, por Felipe Barriga Ramírez; *Diseño, cálculo y construcción de una aeronave tipo ala delta para misiones multimodales*, por Asur Cortés Gómez; *Diseño y construcción de un motor Sterling de baja potencia con fines didácticos*, por Germán Grajeda Rodríguez; *Respuesta dinámica de estructuras de pared delgada en integración con fuerzas de fluidos*, por Adelaido Matías Domínguez; *Sistema de control de vuelo para un avión tipo Canard*, por Jorge Sandoval Lezama; *Fabricación y caracterización de un material compuesto estratificado en matriz polimérica reforzado con fibra de vidrio, para aplicaciones estructurales*, por Víctor Manuel Sauce Rangel, y *Diseño, construcción y experimentación de un rotor de levantamiento para un vehículo aéreo autopilotado de alta rotativa para monitoreo, vigilancia y protección civil*, por Rogelio Gerardo Hernández García.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, nueve profesores investigadores realizaron actividades de posgrado. Así mismo, 13 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El Comité Escolar de Investigación lo forman el Director, el Subdirector académico, el Jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación y los investigadores, y tiene como objetivo el validar y evaluar las propuestas, proyectos y prototipos de investigación, así como sugerir sobre el uso y destino de los recursos asignados a la investigación.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realiza el proyecto de investigación denominado Proyecto Minibaja (automóvil de competencia), que cuenta con financiamiento de General Motors de México.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. La Escuela apoyó la realización de dos eventos; y participó en un evento apoyado por instancias distintas. El número de asistentes fue de 300 personas. Así mismo, se llevó a cabo una reunión de carácter académico y se publicó un artículo en una revista especializada.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 11 eventos realizados por la Escuela, siete eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, tres conferencias y un congreso, apoyados por 10 docentes. Asistieron 860 personas. En cuanto a las actividades artísticas, la Escuela organizó 24 eventos y una conferencia de cultura general, en los que se contó con 599 asistentes. Así mismo, se implementaron los talleres culturales de modelismo aeroespacial, música, lectura y redacción, en los que participaron 90 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Un Estudio de detección de necesidades, consistente en justificar la viabilidad técnica y operativa del seminario de Sistemas Aeroportuarios, en conjunto con el Segundo Diplomado Internacional de Ingeniería de Aeropuertos; Unigraphics (dos cursos), Matlab, Mechanical Desktop, HTML, Ansys (dos cursos), Autocad y Master Cam, mismos que se ofrecieron de acuerdo con la demanda del público en general; Dos diplomados: Diplomado Internacional de Ingeniería en Aeropuertos y Diplomado en Formación Docente; Cuatro seminarios: Ingeniería y diseño auxiliado por computadoras, Sistemas aeroportuarios, Sistemas electrónicos digitales en aviación y Mantenimiento y producción aeronáutica, los cuales se impartieron dos veces cada uno y contaron con autorización de impartición; Siete conferencias relativas a la celebración de los 100 años de la aviación mundial y dos de promoción para el servicio externo y la vinculación e investigación, y un taller de pruebas no destructivas e inspecciones de materiales. Se contó con una inscripción de 380 egresados y profesionistas. Fueron atendidas 12 empresas, organizaciones y/o entidades, y se implementaron seis paquetes promocionales, uno para la celebración de los 100 años de la aviación mundial, y los otros cinco para impulsar el diplomado y los seminarios. Fueron impresos 12 materiales escritos, como apoyo didáctico.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia 10 cursos, un diplomado y dos teleconferencias, con una participación total de 88 profesionistas, y para la cual se elaboraron 10 paquetes de material escrito de apoyo. Dentro del mismo programa, la Escuela recibió, coordinó y difundió una conferencia a distancia, a la que se inscribieron 30 personas.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican los siguientes deportes: Fútbol soccer, fútbol rápido, basquetbol, voleibol y béisbol. 360 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 80 en deporte selectivo nacional e internacional, destacando dos en la disciplina de Gimnasia Artística. 120 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La Escuela organizó

seis eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de cuatro Profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron: dos realizados con recursos propios, uno apoyados por instancias externas y uno de proyección histórica. En total asistieron 10,500 personas. Con el mismo fin, se realizó una publicación.

Servicio social. Durante el ciclo, 137 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 126 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. Dentro de las publicaciones periódicas, se editó la *GACETA AEROSPACIO*, cuyo contenido es seleccionado y en algunos casos escrito por un comité editorial, con un tiraje de 150 volúmenes y una periodicidad bimestral. Por medio de Televisión Educativa IPN se difundió el documental “*La Ingeniería Aeronáutica en México*”.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 252 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 2,074 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 34 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó lo siguiente: Convenio de colaboración con la E.N.S.A.E., Francia (un docente), Convenio de colaboración con la Universidad A&M Texas E.U.A. (un docente), Preparación de convenio con la Universidad Aeroespacial de Jarkov (un docente y siete alumnos), Visita a instituciones italianas, Universidad de Torino (un docente y 15 alumnos), Servicio social y prácticas con Aeropuertos y Servicios Auxiliares (12 alumnos) y Donación de un Boing 727, con Mexicana de Aviación (dos docentes y 30 alumnos).

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó 30 visitas industriales, 16 prácticas profesionales y cuatro estancias industriales en las que participaron cuatro alumnos, cinco docentes y 20 empresas. Por otro lado, se concretaron siete acuerdos de finiquito con Aeropuertos y Servicios Auxiliares, y se renovó el Convenio de donación con General Motors Company y sus filiales comerciales, que derivó en la recepción de 30 equipos nuevos y un software de diseño.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de una empresa, en las que participan un docente y tres alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, una empresa dedicada a la capacitación para pilotos alcanzó la calificación de incubada. En ella participan tres docentes.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizó un evento formal de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizado por la Escuela para propiciar la

vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebró un convenio específico y se atendió a 34 empresas y organismos de la industria de la aviación mexicana y grupos aeroportuarios, prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. 10 empresas solicitaron servicios de capacitación para 54 técnicos y profesionistas. Fueron impartidos cuatro seminarios, un taller, dos cursos y una demostración a empresarios. Dentro de los servicios prestados a las empresas, destacan las siguientes: Realización de pruebas de dureza a masas de frenos de avión, Análisis de falla a frascos de barniz, Análisis de luminiscencia a lámparas de aeropuertos, y el análisis de desarrollo empresarial, realizado a la Procuraduría General de la República. Participaron en estas acciones tres docentes y 45 alumnos.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. En este renglón, se realizaron cuatro eventos de vinculación y se prestó capacitación a seis personas de una empresa. Participaron en estos eventos seis docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 250 entrevistas individuales de orientación a alumnos, tratándose los siguientes temas: Estrategias de aprendizaje, drogadicción, problemas emocionales, desempeño académico, sexualidad, problemas familiares, manejo de stress y autoestima. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 19, en las que se atendió a 284 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Estrategias de aprendizaje, tabaquismo, drogadicción, alcoholismo y VIH-SIDA.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a ocho mil 450 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 254 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 54 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron cuatro paquetes de programas: Software de diseño diverso obtenido a través del convenio PACE con GMC, y un software educativo en mantenimiento de helicópteros. La Escuela cuenta con cinco instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la Escuela impartió ocho cursos extracurriculares a 140 alumnos, tres a 50 personas de apoyo a la docencia y un seminario sobre Ingeniería y diseño asistido por computadora, el cual contó con 30 asistentes.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual Politécnico*, se actualizó la *Página Web* de la Escuela (Página de la ESIME Ticomán, Página de la Subdirección Académica, Página de la Unidad de Tecnología Educativa y Página del Diplomado Internacional de Aeropuertos), en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Con el fin de enriquecer los recursos de información, se desarrollaron las siguientes acciones:

Desarrollo e implantación del Sistema Interno de Adquisición de Información (SIAI).

Software de Aplicaciones de matemáticas para ingenieros, por Juan Carlos Torres Ávila.

Multimedia sobre *Apuntes de meteorología para ingenieros en aeronáutica*, por Miguel Álvarez Montalvo.

Multimedia “*Revista*”, a cargo de Gabriel Cortés y José Luis Barrera Vivanco.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, se copió un programa de televisión y se transmitieron cinco cursos, en los que se capacitó a 18 docentes.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se produjeron los siguientes desarrollos educativos en multimedia: Apuntes de meteorología para Ingenieros en Aeronáutica, Apuntes de Meteorología (Aeropuertos II), por Alfredo Juárez Gómez; Apuntes del Diplomado Internacional de Aeropuertos, por Luis Sánchez Estrada, y Apuntes del Seminario de Sistemas Aeroportuarios, por Miguel Álvarez Montalvo.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 41,912 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 11,968 volúmenes en formato impreso, 276 piezas en formato audiovisual y 102 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 105 libros, 20 videos y 15 piezas en formato electrónico. Así mismo, se repararon 68 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Un mil 180 alumnos recibieron 10,423 servicios en medicina, odontología, psicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 912 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes cuatro conferencias: Osteoporosis, VIH-SIDA, Tabaquismo y Sexualidad.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 101 alumnos obtuvieron la Beca Escolar, ocho fueron acreedores a la Beca Pronabes, dos recibieron la Beca Telmex y 14 más recibieron la Beca PIFI.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 13 Becas de Estímulo al Desempeño Docente y siete Becas COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, las evaluaciones programáticas (una por mes) y el reporte estadístico. De igual manera, se atendió el programa de trabajo 2003-2005 de la administración, así como las adecuaciones al mismo por obsolescencia, utilizando como documento rector el Plan Estratégico 2001-2025.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevó a cabo un proyecto de mejora continua que consiste en un sistema de información que asigna turnados y grafica todos los procesos que se llevan a cabo para atenderlos, ello permite eficientar algunos procesos y observar retrasos y tiempos de respuesta.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se llevó a cabo la actualización del uso de espacios físicos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 181 personas, de las cuales 95 son docentes, 10 técnicos, 59 administrativos y 17 corresponden al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados ocho docentes, se realizaron 34 trámites y 79 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II (cuatro cursos) y Redacción avanzada (dos cursos) a los que asistieron 74 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera de la Escuela, así como los Informes de Ingresos y Egresos, en los que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales sobre la base de los estados presupuestales enviados mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron: Cuatro aulas básicas, a las que se les instaló equipo audiovisual; Dos aulas intermedias, que se equiparon con multimedia, conexión en red y equipo audiovisual; Un aula avanzada, que se dotó con equipo de cómputo, multimedia, aplicaciones de red y equipo audiovisual.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. La Escuela elaboró el Anteproyecto de Inversión en el mes de enero, a solicitud de la Dirección de Programación.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA UNIDAD ZACATENCO

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a tres mil 731 alumnos, de los cuales dos mil 598 fueron reinscritos y un mil 133 de primer ingreso, todos ellos de la carrera de Ingeniería Civil. Durante el ciclo, egresaron 739 y se titularon 511.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 11 seminarios de titulación, en los que se inscribieron 312 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 389 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 378 realizaron estudios de Maestría y 11 de Doctorado. La matrícula de Maestría fue la siguiente: 56 se inscribieron en Estructuras, 46 en Hidráulica, 168 en Ingeniería Ambiental, 44 en Mecánica de Suelos y 64 en Planificación. Por lo que respecta a Doctorado, los 11 alumnos cursaron el Doctorado en Hidráulica Ambiental. Al finalizar los cursos respectivos, 13 alumnos se titularon en Maestría y siete más lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 97 prácticas escolares, en las que se contó con tres mil 256 alumnos y 108 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Pintura, Creación literaria y Evento de emprendedores PRIFE-PEI, en los que participaron tres alumnos, obteniendo los siguientes lugares: Primero, primero y tercero, respectivamente.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Plan de estudios de la carrera de Ingeniería Civil y 12 programas de las academias de Estructuras, Vías terrestres, Matemáticas, Sistemas, Construcción, Ingeniería Sanitaria e Ingeniería Hidráulica. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico (software): *Diseño de estructuras isostáticas*, por Carlos Carmona González y *Diseño de estructuras a base de muros de carga*, por Luis Ignacio Espino Márquez, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, la Escuela propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo en el IPN, (23 docentes); Diplomado en formación de la enseñanza de la Ingeniería Civil, (16 docentes); Diplomado en Planeación Estratégica para el Cambio Estructural y Curricular en el IPN, (tres docentes); Macromedia Flash 5.0 Básico, (17 docentes); La estación total en la actualización de los programas de Topografía I y II, (14 docentes); Prácticas de laboratorio de Hidráulica en el banco y canal hidrodinámico, (16 docentes); Excel 2002, (13 docentes); Autocad 2002 Básico, (18 docentes); Análisis estructural orientado al elemento finito a través del Software Staad III bajo el ambiente Windows, (16 docentes); Introducción a la valuación inmobiliaria, (17 docentes); Métodos numéricos con Matlab, (15 docentes), Informática (36 docentes) y 11 cursos enfocados a la especialidad de Ingeniería Civil (124 docentes). Así mismo, 16 profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas institucionales encaminados a su actualización.

Tutorías. El programa institucional de tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con

rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 52 docentes tutores realizaron 432 tutorías personalizadas a 108 estudiantes en riesgo, apoyados por 10 alumnos asesores. Se realizaron 52 tutorías grupales y se impartieron cuatro cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró dos reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó la carrera de Ingeniería Civil, constituyó un Consejo de Evaluación Académica, aprobó una evaluación curricular, registró un programa de posgrado en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Transformaciones territoriales metropolitanas y regionales en el proceso de globalización de México*, y *Red vial para los centros urbanos del sector metropolitano centro norte de la ciudad de México*, ambos por Pedro Lina Manjarrés; *Los muros y su contexto energético climático*, por José Luis Montesinos Campos; *Estudio experimental de la interacción del oleaje con tuberías submarinas en aguas bajas*, por Lucio Fragozo Sandoval; *Efectos de la globalización en el medio ambiente socio urbano del Centro Histórico de la Ciudad de México*, por Rubén Cantú Chapa; *Análisis del comportamiento hidráulico en canales derivadores, y obras de excedencia*, ambos por Lucio Rosales Ramírez; *Estabilidad de estructuras reticulares esbeltas bajo cargas sísmicas (primera y segunda parte)*, por Héctor A. Sánchez Sánchez; *Propuesta metodológica para la planeación regional integral de lagunas costeras*, por Víctor Manuel Juárez Neri; *Algunas alternativas de solución a partir del análisis de la situación actual y futura del agua en México (recurrente)*, y *Propuesta para eficientar el uso del agua en México*, ambos por Ma. Victoria Sánchez Rodríguez; *Elaboración del libro "Introducción a la ingeniería sísmica"*, por Alfredo Antonio Páez Robles; *Análisis experimental del comportamiento de flujo para vertedores utilizando un canal hidrodinámico de pendiente variable*, y *Estudio experimental del comportamiento de flujo en pozos para un acuífero confinado*, ambos por Marco Antonio Arias Morales; *Los usos del suelo en el corredor urbano Santa Fe-Centro Histórico de la Ciudad de México*, y *El conjunto urbano Santa Fé de la Ciudad de México. Expresión del nuevo urbanismo*, ambos por Javier Pérez Corona; *Visualización con Imágenes de partículas de flujo no permanentes producidos por el oleaje*, y *Estructura de patrones de velocidad con métodos no invasivos en flujos generados por olas*, ambos por Miguel Ángel Vergara Sánchez; *Mecánica de fractura fractal en especímenes estructurales*, por Francisco Casanova del Ángel; *Diseño hidráulico experimental de la transición de un conducto de flujo a superficie libre a un flujo a presión*, por Pino Durán Escamilla; *Desarrollo urbano en la zona metropolitana en la Ciudad de México (ZMCM). Políticas de planeación y formas de administración de los servicios públicos en el D.F. a partir de la elección de jefes de gobierno*, por Jorge Gallegos Contreras; *Teoría de la ciudad, parte I, principios fundamentales para su estudio o lineamientos históricos de su origen*, por Jorge Gasca Salas; *Determinación de fuentes de contaminación y evaluación del riesgo de afectación al acuífero del Valle de Toluca*, por Felipe López Sánchez; *Sistema experto para selección de métodos de tratamiento de aguas residuales municipales*, por Raúl Tito Monroy Salgado; *Estimación de la movilidad de plomo en aguas subterráneas*, por Héctor Jaime Mora López; *Transmisión y rompimiento del oleaje irregular en rompeolas superficiales permeables a talud* por Jaime Roberto Ruiz y Zurvia; *Techumbre de bajo costo y alta elaboración con residuos industriales de la cal, para lograr un desarrollo sustentable*, por Rosalía Zepahua Peralta; *Determinación experimental de coeficientes de descarga para aforadores de gasto en tuberías, en base a un simulador*, por Raúl Manjares Ángeles; *Efectos de oleaje en suelos colapsables*, por Héctor Gerardo Zúñiga Meléndez; *Red de nodos metropolitano-regionales en el valle de México*, por Ana Araceli García García; *Red para tránsito de bicicletas en zona urbana*, por Balfre Nava Figueroa, y *Redes de transporte y la expansión urbana en el sector norte de la zona metropolitana de la ciudad de México*, por Alma H. Trujillo Muñoz. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Análisis de la eficiencia terminal en el área de estructuras de la ESIA UZ*, y *Análisis de la eficiencia terminal en el posgrado de la ESIA UZ*, ambos por Ma. Elena Rosas Sánchez; *Elaboración de videos digitales en apoyo a la enseñanza de las materias en la ESIA UZ*, por Carlos Justino González Carmona; *Eficiencia Terminal del Programa de Licenciatura de Ingeniería Civil*,

por Ma. del Alba Camacho Reyes; *Estudio para fundamentar la formación del docente tutor para el Nuevo Modelo Educativo del IPN*, por Erasto Carlos Molina Ruiz; *Construcción, instrumentación y análisis de modelos didácticos en aluminio con apoyos semirígidos aplicables en el análisis estructural*, por Julio García Carvajal; *Lineamientos metodológicos para reorientar la maestría en ciencias con especialidad de planificación con base al Nuevo Modelo Educativo del IPN*, por Víctor Daniel Escalante Huitrón; *Fabricación de modelos estructurales y didácticos con sistemas de amortiguamiento, aislamiento y control sísmico*, por Gabriel Octavio Gallo Ortiz; *Polilibro para la enseñanza de la estática en plataforma de Internet*, por Carlos Justino González Carmona, y *La probabilidad con mapas mentales*, por Tomás Oliver Sánchez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, dos Profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y 17 realizaron actividades de posgrado. Así mismo, 40 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Existe un Comité Escolar de Investigación, formado por los Profesores Miguel Ángel Vergara Sánchez, Raúl Tito Monroy Salgado y Jaime Roberto Ruíz y Zurvia Flores, dedicado a la evaluación de proyectos de investigación.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela apoyó la realización de tres eventos, en los que el número de asistentes fue de 250 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico, se realizaron tres reuniones de carácter académico-científicas y 10 publicaciones en revistas especializadas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 80 conferencias y 65 eventos realizados por la Escuela. Asistieron 3,706 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de teatro, danza folklórica, danza contemporánea, creación literaria, coro y piano, artes plásticas y música folklórica, en los que participaron 141 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 24 cursos, tres diplomados y 24 conferencias. Se implementó un paquete promocional.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia para la capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia dos cursos, dos diplomados y 11 conferencias.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, se practican 12 deportes. 855 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 193 en deporte selectivo nacional. 187 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 38 alumnos participan en fútbol americano. La Escuela organizó 18 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de siete Profesores asignados a actividades deportivas. A nivel nacional, 33 alumnos participaron en competencias externas al Instituto, en las siguientes disciplinas: Fútbol soccer (20 alumnos), fútbol rápido (12 alumnos) y natación (un alumno).

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Escuela para promover y difundir la imagen politécnica y la oferta educativa fueron dos: Uno realizado con recursos propios y uno apoyado por instancias externas. Con el mismo fin, se realizaron 10 publicaciones en revistas especializadas.

Servicio social. Durante el ciclo, 100 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 324 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó dentro de las publicaciones periódicas, el *BOLETÍN INFORMATIVO*, por la Subdirección Académica, con un tiraje de 1,500 ejemplares y una periodicidad mensual.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 346 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 10,854 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se capturaron 209 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó un convenio para la elaboración y celebración del examen de admisión para la contratación de auditores de obra pública con la Contaduría Mayor de Hacienda de la Asamblea del Distrito Federal, en la que participaron cuatro docentes, y colaboró en la estructuración del Diplomado Internacional en Ingeniería en Aeropuertos, con la Organización Institucional de Aeronáutica Civil y el organismo Aeropuertos y Servicios Auxiliares, con la participación de dos docentes. Así mismo, se establecieron vínculos para la renovación del convenio que permita graduar Profesores, con la Universidad Politécnica de Madrid, España.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó 18 visitas industriales y prácticas profesionales en las que participaron 360 alumnos, 22 docentes y cinco empresas. Así mismo, durante la Semana de la Ingeniería Civil se realizaron 10 conferencias dirigidas a todo público, se signaron tres nuevos convenios de servicios vinculados con el sector externo, y se dio seguimiento a dos convenios preestablecidos en el año 2002.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, se impartieron dos cursos del PRIFE PEI, y se generaron tres proyectos de empresa, con la participación de 28 alumnos y tres docentes. Los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de cuatro empresas, en las que participan cuatro docentes y cuatro alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Dentro de las empresas que ya alcanzaron la calificación de incubadas, se encuentran cuatro. Así mismo, una empresa ya es considerada como proyecto de empresa juvenil creada.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores, se celebró un convenio específico y se atendió a una empresa prestándole servicios tecnológicos. Participaron en estas acciones dos docentes y tres alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 567 entrevistas individuales de orientación a alumnos, tratándose los siguientes temas: Orientación vocacional, Orientación sexual, Orientación psicológica y Tutoría educativa. En

cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 118, en las que se atendió a cinco mil 175 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Diplomado en Desarrollo Humano, Sexualidad, Jornada de tabaquismo. Orientación educativa y vocacional.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 649 alumnos en servicios de préstamo de equipos. La Escuela cuenta con 240 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 139 equipos en áreas administrativas. Se cuenta con dos instructores.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 98,134 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 19,004 volúmenes en formato impreso. En el ciclo, se adquirieron 318 libros y se realizaron cuatro suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos. Así mismo se repararon 112 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Dos mil 192 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Un mil 386 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron cuatro conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 240 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 29 fueron acreedores a la Beca Telmex y 345 más recibieron la Beca Pronabe.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 41 Becas de Exclusividad, 47 Becas al Desempeño Docente y tres Becas al Desempeño de la Investigación.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico. De igual manera, se llevó a cabo la reestructuración del Departamento de Control Escolar, la reestructuración de la Comisión para la Revisión del Plan y los Programas de Estudio, y la Reestructuración del Comité Interno de Modernización Institucional.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Procedimientos se actualizó.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se llevaron a cabo modificaciones en su uso.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela la componen 676 personas, distribuidas de la siguiente manera: 444 docentes, siete técnicos, tres administrativos y 222 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, se efectuaron 156 trámites y se prestaron 152 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Windows XP, Word XP y Asertividad, a los que asistieron 34 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal mensual sobre la base de los estados presupuestales enviados mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptaron dos laboratorios.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA UNIDAD TECAMACHALCO

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a tres mil 900 alumnos, de los cuales dos mil 860 fueron reinscritos y un mil 40 de primer ingreso. Todos ellos de la Carrera de Ingeniero Arquitecto. Durante el ciclo, egresaron un mil dos alumnos y se titularon 369.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 14 seminarios de titulación, en los que se inscribieron 414 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió a 113 alumnos en estudios de posgrado. De estos, cinco cursaron la Especialidad en Residencia en Obras de Restauración de Monumentos y 108 estudios de Maestría, cuya matrícula fue la siguiente: 88 alumnos se inscribieron en Maestría en Ciencias con especialidad en Arquitectura y 20 en el propedéutico. Al finalizar los cursos respectivos, tres alumnos egresaron en especialidad, ocho en Maestría y se graduaron cuatro.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 26 prácticas escolares en las que se contó con 885 alumnos y 32 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizó el Plan de Estudios de la Carrera de Ingeniero Arquitecto, mismo que fue aprobado por el Consejo General Consultivo. Con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno, se elaboró el siguiente material escrito: *Instalaciones hidrosanitarias*, por Ernesto Carreño Castillo y *Estructuras espaciales*, por Alejandro Martínez Márquez.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en Formación y Actualización para un Nuevo Modelo Educativo (nueve docentes), Desarrollo de habilidades básicas en el uso de la tecnología de información y documentación (16 docentes), Principios de restauración en monumentos (31 docentes), Viaje al mundo (13 docentes), El teatro y la práctica docente (14 docentes), Arquitectura bioclimática (22 docentes), El Maestro como líder en la práctica docente (17 docentes), Costos en la construcción I (13 docentes) y Fotografía arquitectura blanco y negro (14 docentes). Así mismo, dos Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos, programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, se nombraron 12 docentes tutores.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela celebró dos acuerdos, uno encaminado a la Reestructuración de Normas de Diseño, con el Instituto Mexicano de Normalización y Certificación y otro para Actualización de Normalización, con la Organización Nacional de Normalización y Certificación de la Construcción.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *La vivienda rural y la calidad de vida en Ibero América*, por Jorge González Claverán; *Estética de las calles en la ciudad de México*, por Ignacio Rabia Tovar; *Cultura urbana y centralidad en la ciudad de México*, por Ricardo Antonio Tena Núñez; *Percepción, riesgos y prevención de desastres en las colonias de alto riesgo de la ciudad de México*, por Joel Milord Audefroy; *Arquitectura tradicional y vivienda contemporánea en la península yucateca*, por Francisco Javier López Morales; *Uso eficiente de la energía en los edificios a partir de técnicas de diseño ambiental*, por Juan Raymundo Mayorga Cervantes; *Espacio público, crisis e imagen urbana*, por Salvador Urrieta García; *Género, rururbanización y vivienda*, por Alfonso Rodríguez López; *Espacio público, crisis e imagen urbana*, por Salvador Esteban Urrieta García y *Programa integral académico por computadora II (PIAC)*, por Mario Timoteo Guzmán Orrego. En el campo de la investigación educativa, se realizó el siguiente: *Instrumentación didáctica de las metodologías de sistemas basadas en metáforas y modelos Ad Hoc*, por Miguel Ángel Mora Espinosa.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, un profesor investigador participó en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), y cuatro más realizaron actividades de posgrado. Así mismo, 19 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Escuela realizó dos proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Género, rururbanización y vivienda*, por Alfonso Rodríguez López y *Programa integral académico por computadora II (PIAC II)* por Mario Timoteo Guzmán Orrego.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizó el Proyecto *Laboratorios Instalados*, por Alfonso Loyola García.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. La Escuela apoyó la realización de un evento al cual asistieron 300 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico se realizaron 10 reuniones de carácter académico y científico. Así mismo, en revistas especializadas se publicaron 10 artículos.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 25 eventos realizados por la Escuela y 37 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 12,650 personas. Así mismo, la Escuela organizó seis actividades artísticas y 16 conferencias de cultura general, contando con cinco mil 340 asistentes en total, y los talleres culturales de teatro, danza contemporánea y baile de salón, en los que participaron 78 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 12 cursos, un diplomado y seis conferencias; obtuvo nueve certificaciones y celebró un contrato. Se contó con una inscripción de 66 personas, entre docentes, egresados y público en general. Realizó 14 actividades con apoyo externo, atendió a cuatro empresas e implementó 13 promociones.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Escuela organizó e impartió a distancia 19 cursos, ocho seminarios y tres videoconferencias.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican siete deportes. 466 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 86 en deporte selectivo nacional. 210 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y seis alumnos participan en fútbol americano. La Escuela organizó cuatro eventos deportivos.

Servicio social. Durante el ciclo, 90 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 461 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, de investigación y cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó la Revista *ESENCIA ESPACIO* # 19, de la que se vendieron 450 ejemplares.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 540 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 87 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 138 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó acciones de intercambio y colaboración con la Asociación Nacional de Escuelas de Arquitectura (ASINEA) y con COMAEA, en las que participaron 23 docentes y 660 alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó seis visitas industriales y 22 prácticas profesionales en las que participaron 248 alumnos, 12 docentes y 18 empresas.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de incubación de una empresa, en la que participan dos docentes y cinco alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de creación.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron 10 eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por la Escuela como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron dos convenios específicos. Se atendió a dos empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos. Una empresa solicitó servicios de capacitación, recibéndola en total 118 personas. Participaron en estas acciones 20 docentes y 660 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 232 entrevistas individuales de orientación a 59 alumnos, tratándose los siguientes temas: problemas emocionales, depresión, problemas académicos, vocacionales, sexualidad, familia y drogas. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 11, en las que se atendió a un mil 237 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Depresión, autoestima, mitos de la sexualidad, exámenes a título de suficiencia, VIH/SIDA, adicciones y pasantía.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a ocho mil 11 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 291 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 69 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron dos paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con dos instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la Escuela impartió el curso modelado y animación en 3D Studio, al que asistieron 18 personas.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrolló e implantó el Sistema de Información de Evaluación Docente, a cargo del Profesor Sergio Villegas García.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 39,959 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 30,693 volúmenes en formato impreso. 475 piezas en formato audiovisual y 73 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 115 libros y se repararon 145.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Tres mil 703 alumnos recibieron tres mil 825 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Dos mil 867 alumnos fueron afiliados al seguro facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron cuatro conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron 25 cursos de Inglés a los que asistieron 357 alumnos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 269 alumnos obtuvieron la Beca Pronabe, 443 fueron acreedores a la Beca Institucional y seis más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 25 Becas COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004 el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevó a cabo la instalación en Red de 40 equipos de la U.D.I.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 465 personas, de las cuales 334 son docentes, seis profesionales, 34 técnicos, 69 administrativos y 22 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 108 docentes, se efectuaron tres trámites y un mil 582 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso Motivación laboral al que asistieron 20 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los estados financieros que muestran la situación financiera de la Escuela, así como los informes de ingresos y egresos, en los que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó el laboratorio de Fotografía, y los talleres de Bioclimática, Geología, Instalaciones y Maquetas.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron seis aulas básicas, a las que se les instaló equipo audiovisual.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA UNIDAD TICOMAN

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a un mil 221 alumnos, de los cuales 860 fueron reinscritos y 361 de primer ingreso. 523 alumnos cursaron el tronco común; 157 la carrera de Ingeniero Geólogo; 73 la carrera de Ingeniero Geofísico, 77 la carrera de Ingeniero Topógrafo y 391 la carrera de Ingeniero Petrolero. Durante el ciclo, egresaron 33, 12, 20 y 88; y se titularon 38, 17, 57 y 79 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional fueron impartidos ocho seminarios de titulación, en los que se inscribieron 205 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 78 alumnos en Estudios de Maestría. La matrícula fue la siguiente: 37 en Geología y 41 en Administración, Planeación y Economía de los Hidrocarburos. Al finalizar los cursos respectivos, se titularon cuatro alumnos, dos de cada Maestría.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 96 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 109 alumnos y 101 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en el Congreso Nacional de Ingeniería en Geociencias, en el que participaron dos alumnos.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los cuatro planes de estudio de las carreras y 12 programas del mapa curricular, mismos que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo.

Año sabático. Tres profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 22 docentes tutores realizaron 854 tutorías personalizadas a 65 estudiantes en riesgo, apoyados por cuatro alumnos asesores. Se realizaron dos tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró tres reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó dos carreras.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Estudio geológico para investigación y desarrollo* (2003390), por Alfonso Guzmán Alcanzar; *Distribución y características de los depósitos* (20031347), por Luis Enrique Ortiz Hernández; *Programa yacimientos naturalmente fracturados*, (Proyecto D 01003), por Gustavo Murillo Muñetón; *Estudio estratigráfico de la formación "La Peña"*, por Abelardo Cantú Chapa, y *Características petrológicas, geoquímicas y estructurales*, por Eduardo Pérez Flores.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, cuatro profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y cuatro desarrollaron actividades de posgrado. Así mismo, dos alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 37 eventos realizados por la Escuela, cuatro eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad y cinco conferencias. Asistieron cuatro mil 827 personas. En cuanto al aspecto artístico, la Escuela realizó cinco eventos y dos conferencias asistiendo en total 993 personas, y organizó los talleres culturales de danza contemporánea, artes plásticas y tuna, en los que participaron 36 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican siete deportes. 194 alumnos participan en deporte masivo competitivo, 90 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 24 alumnos más participan en fútbol americano. La Escuela organizó un evento deportivo. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de un profesor asignado a actividades deportivas.

Promoción institucional. La Escuela, para promover y difundir la imagen politécnica y la oferta educativa, participó en la Expo profesiográfica anual del instituto.

Servicio social. Durante el ciclo, 98 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 83 más lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 175 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 42 empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó una visita industrial y dos prácticas profesionales en las que participaron 10 alumnos, tres docentes y dos empresas. Se cuenta con un Comité de Vinculación. Como parte del servicio externo, se brindaron cinco asesorías y se impartieron cinco seminarios, un taller y dos acciones para el fomento del ahorro de energía, capacitándose a 16 técnicos y profesionistas. En total, se atendieron tres empresas. Participaron tres docentes y dos alumnos.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron una empresa, denominada Geonatura, que es considerada como proyecto de empresa juvenil creada, dedicada al uso de minerales, y en la que participan seis alumnos y dos docentes.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizó un evento formal de vinculación, organizado por la Escuela. Se atendió a dos empresas prestándoles servicios tecnológicos y de capacitación. Se capacitó a seis personas. Participaron en estas acciones tres docentes y dos alumnos.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, fueron prestados 11 servicios de asesoría.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 336 entrevistas individuales de orientación a alumnos, tratándose los siguientes temas: problemas escolares, vocacionales y afectivos. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron nueve, en las que se atendió a un mil 526 alumnos y en las que los temas tratados fueron SIDA, violencia intrafamiliar, día mundial sin fumar y difusión profesiográfica.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 19,000 alumnos y docentes en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 158 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 93 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 31 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 48,243 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 18,572 volúmenes en formato impreso. 548 piezas en formato audiovisual y 76 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 340 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Cuatro mil 691 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 67 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 13 conferencias destacando las siguientes: Planificación familiar, Técnicas de cepillado, Tabaquismo, SIDA y Factores de riesgo cardiovascular. En cuanto a los servicios médicos proporcionados a la comunidad externa, durante el período se brindaron 103 consultas médicas, 51 curaciones, 24 aplicaciones de inyecciones, 103 tomas de signos vitales y tres consultas dentales.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 59 alumnos obtuvieron la Beca Pronabes, 53 fueron acreedores a la Beca Institucional y ocho más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron tres Becas de Estímulo al Desempeño Docente y dos Becas de Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004 el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y dos reportes estadísticos.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 318 personas, de las cuales 229 son docentes, 14 técnicos, 65 administrativos y 10 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 11 docentes, y se efectuaron 53 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso *Word XP* al que asistieron 12 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal mensual sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó un laboratorio.

Modernización de la práctica docente en aula. Con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se instaló un aula con categoría de avanzada, misma que se dotó con equipo de cómputo, multimedia, aplicaciones de red y equipo audiovisual.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA TEXTIL

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a 945 alumnos, de los cuales 680 fueron reinscritos y 265 de primer ingreso. 236 alumnos cursaron el tronco común; 100 la carrera de Hilados; 113 la carrera de Tejidos, 194 la carrera de Acabados y 247 la carrera de Confección. Durante el ciclo, egresaron 28, 31, 58 y 67; y se titularon 19, 38, 33 y 56 respectivamente, así como 7 de la carrera de ingeniero textil, plan anterior.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos siete seminarios de titulación, en los que se inscribieron 213 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 40 alumnos en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Textil. Al finalizar los cursos respectivos, 22 alumnos se titularon en esta Maestría.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 35 prácticas escolares, en las que se contó con un mil 48 alumnos y 27 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en los siguientes concursos interpolitécnicos: Lectura en voz alta (dos alumnos) y Básquetbol (10 alumnos).

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se evaluaron 10 programas de estudio, y en base a esta evaluación se actualizaron dos planes de estudio y los programas Propedéutico de Matemáticas, Matemáticas, Acabados y Teoría de color, mismos que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material escrito: *Apuntes para Teoría de Hilados I, Apuntes para Teoría de Hilados II, y Prácticas de Fibrología I*, los tres por Judith Gutiérrez González; *Libro de consulta “Telares Crochet”*, por José Luis Navarro Tapia; *Reactivos para Máquinas y Equipo de Tejido I*, por Patricia Domínguez González; *Fibrología II*, por Elvira Cruz Osorio, y *Apuntes de Química Textil II*, por Fortunata Bernabé Haro.

b).-Material audiovisual: *Plano de taller e identificación de máquinas de tejido calado*, por Patricia Domínguez González; *Procesos de confección en chamarras*, por Guillermo Bonilla; *Acetatos de Teoría de Hilados II, y 28 carteles sobre Teoría de Tejidos II*; por Judith del S. Gutiérrez González.

c).-Prototipos: *Curso de Levas de máquinas de telar rectilíneas*, por Ma. del Carmen Elizalde; *Mecanismo de calada de telar* por Maurilio Andrade y *Taller manual*, por Patricia Domínguez González.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Programa Institucional de Tutorías (tres docentes); Aplicación de nuevos modelos educativos en la enseñanza de la ciencia y la ingeniería (tres docentes); Diplomado en derivado de habilidades cognoscitivas para el Nuevo Modelo Educativo del IPN (un docente); Maestría en Antropología de la Educación (14 docentes); Maestría en Administración y Organización (dos docentes); Curso Intersemestral de AutoCAD (tres docentes); Diplomado del Nuevo Modelo Educativo (cuatro docentes); Curso Animación 3D Studio Max R2 (25 docentes); Maestría en Antropología filosófica de la educación (siete docentes); Taller de tutorías (tres docentes); Maestría (tres docentes); Maestría en Formación Docente, (cinco docentes) y Diplomado (dos docentes). Así mismo, dos profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 10 docentes tutores realizaron 43 tutorías personalizadas a nueve estudiantes en riesgo, apoyados por ocho alumnos asesores. Se realizó una tutoría grupal y se impartieron tres cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Oferta educativa en *campus* virtuales. La Escuela reestructuró un plan de estudio adaptándolo curricularmente a la versión a distancia, a partir del análisis de la operación del mismo en la modalidad presencial, con la finalidad de que se impartieran a través del Sistema *Campus Virtual Politécnico*.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó las carreras de Ingeniería Textil en Acabados, e Ingeniería Textil en Tejidos.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Caracterización de la microestructura de fibras de poliamida*, *Influencias de las telas no tejidas sobre propiedades mecánicas y de barrera de los componentes termofijados de confecciones*, y *Sorción de yodo como caracterización de la microestructura de fibras de poliamida*, los tres por Ana María Islas Cortés; *Análisis de imagen y su aplicación a la caracterización de las propiedades físicas de los textiles*, e *Hilatura no convencional: influencia de la estructura en la determinación de propiedades mecánicas*, ambos por Gabriel Guillén Buendía; *El cuidado del medio ambiente como herramienta de gestión en la empresa: Efecto de la competitividad industrial*, y *El impacto de la seguridad e higiene en las empresas textiles del ramo de la confección y del vestido*, ambos por Norberto Galicia Aguilar, y *Recuperación de la Casa Posadas*, Raúl Salinas Sánchez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, tres profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), dos realizaron actividades de actualización y cuatro actividades de posgrado. Así mismo, 18 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. Encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción, la Escuela realizó el proyecto *Prototipo de un determinados de sudor en hilos y telas*, por Ana María Islas Cortés.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela participó en dos eventos apoyados por instancias distintas. En cuanto a la divulgación en revistas de carácter académico y/o científico, se llevó a cabo la publicación de dos artículos.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 27 eventos realizados por la Escuela y un evento apoyado por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 2,000 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de guitarra, dibujo y teatro, en los que participaron 37 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció cuatro conferencias, en las que se contó con una inscripción de 40 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, 78 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 34 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, se vendieron 58 ejemplares de apuntes varios.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 297 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 182 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó un intercambio académico con la Universidad Politécnica de Cataluña, España, en la que participaron cuatro docentes y ocho alumnos, Prácticas de robótica, Prácticas de neumática y Cursos y prácticas en automatización, con la Universidad de Tlaxcala, donde participaron cinco docentes y 42 alumnos. Así mismo, se realizó una acción de vinculación con la ESIME y la Universidad Tecnológica de Tlaxcala sobre automatización y robótica, en la que participaron un docente y 20 alumnos, y una acción de intercambio con Fach Hochschule.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela llevó a cabo seis visitas industriales y 18 prácticas profesionales en las que participaron 156 alumnos, nueve docentes y seis empresas. Se cuenta con un Comité de Vinculación. Como parte del servicio externo, se brindaron 66 asesorías y se realizó una acción encaminada al fomento del ahorro de energía. Así mismo, se capacitó a una persona y se firmaron dos acuerdos para brindar servicios tecnológicos a tres empresas, participando en esta acción seis docentes.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, un docente y un alumno de la Escuela presentaron el proyecto de preincubación de una empresa, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación.

Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. En este renglón se atendió a tres empresas con servicios tecnológicos y dos asesorías.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, se brindaron cinco asesorías y dos servicios tecnológicos a tres empresas. Esta acción estuvo a cargo de un docente.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 230 entrevistas individuales de orientación a alumnos. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron dos, en las que se atendió a 250 alumnos y en las que el tema tratado fue prevención del SIDA.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a los alumnos con servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 118 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 28 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 17 paquetes de programas de cómputo educativo (Software), sistemas operativos y utilerías. La escuela cuenta con cinco instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la escuela impartió el curso 3D Max Studio R2 a 20 asistentes

Servicios informáticos. Se desarrolló una aplicación *Web*, siendo el responsable Javier Morales Rosas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 41,264 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 15,319 volúmenes en formato impreso. 207 piezas en formato audiovisual y dos piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 587 libros y 13 piezas en formato electrónico. Así mismo, se repararon ocho libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Un mil 366 alumnos recibieron un mil 623 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Un alumno fue afiliado al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron cuatro conferencias. En cuanto a los servicios médicos proporcionados a la comunidad externa, durante el período se brindaron 142 consultas médicas y dentales.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 81 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, nueve la Beca PIFI, 85 fueron acreedores a la Beca Pronabes y 25 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron cuatro Becas COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se llevó a cabo la puesta en operación de los equipos en los talleres de Tejido de Calada y Tejido de Punto.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se realizó la remodelación del Auditorio.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 139 personas, de las cuales 72 son docentes, un técnico, 49 administrativos y 17 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados cinco docentes, y se efectuaron 11 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II (15 personas), *Windows* (14 personas), *Word* (ocho personas), Asertividad (ocho personas) y dos cursos de Redacción básica (12 personas).

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual se elaboraron los Estados Financieros, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, y su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a tres mil 836 alumnos, de los cuales dos mil 779 fueron reinscritos y un mil 57 de primer ingreso. Un mil 255 alumnos cursaron Ciencias Básicas; dos mil 142 la carrera de Ingeniería Química Industrial; 173 la carrera de Ingeniería Química Petrolera y 266 la carrera de Ingeniería Metalúrgica y Materiales. Durante el ciclo, egresaron 303, 49 y 44; y se titularon 249, 33 y 21 respectivamente. De la carrera de Ingeniería Metalúrgica (plan anterior) se titularon nueve alumnos.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos nueve seminarios de titulación, en los que se inscribieron 203 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 137 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 100 cursaron estudios de Maestría y 37 de Doctorado. La matrícula de Maestría fue la siguiente: 39 se inscribieron en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Química y 61 en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Metalúrgica y Materiales. Por lo que respecta a Doctorado, dos alumnos lo cursaron en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Química y 35 en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Metalúrgica y Materiales. Al finalizar los cursos respectivos, 33 se titularon en Maestría y tres en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron un mil 225 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 734 alumnos y 168 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron los planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: 13 programas de estudio y cinco metodologías didácticas. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).- Material escrito: *Catalizadores usados en la industria de refinación del petróleo*, por Ariel Diazbarriga Delgado; *Apuntes de Química del Petróleo*, por Demetrio Chávez Rodríguez; *Problemario de apoyo al laboratorio de Química II*, por Noemí Reinderknecht Seijas; *Formulario y problemario de Cálculo Diferencial e Integral*, y *Formulario y problemario de Matemáticas Superiores*, ambos por Román Ramírez López; *Paquete didáctico: Ingeniería y Sociedad*, y *Paquete didáctico: Técnicas de comunicación y resolución de problemas*, ambos por José Clemente Reza García y Víctor Feregrino Hernández; *Antología de técnicas de comunicación oral y escrita*, por Dolores Franco Clevenger; *Grupos funcionales*, por Heliodoro Hernández Luna, Roberto Flores Rangel, Flor del Monte Arrazola Domínguez, Víctor M. Martínez Reyes y César Gustavo Gómez Sierra; *Apuntes Características fisicoquímicas de los materiales*, y *Problemario Características fisicoquímicas de los materiales*, ambos por Irma Montefort Leyva, y *Aceleración y colada continua*, por David Castro Cedano, Jorge Ramírez Cevallos y Timoteo Pastrana Aponte.

b).- Material audiovisual: *Molde Permanente Die Casting*, por Marcelo Hernández Velázquez; *Herramental del yunque*, por Francisco Lagunes Moreno; *Herramental para proceso cáscara*, por Timoteo Pastrana Aponte; *Juego de acetatos de Química General*, por Noemí Reinderknecht Seijas; *Juego de acetatos de introducción a la Ingeniería*, por José Antonio Toledo Cavaría y *Características fisicoquímicas de los materiales*, por Irma Montefort Leyva.

c).- Prototipos didácticos elaborados: *Herramental Moldeo Permanente*, por Timoteo Pastrana Aponte; *Herramental Moldeo Shell*, por Francisco Lagunes Moreno, y *Herramental Moldeo en Verde*, por Jorge Ramírez Cevallos y Marcelo Hernández Velázquez.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el

Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado en Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, (28 docentes); Maestría en Antropología filosófica especializada en educación, (un docente); Curso Aprendizaje basado en la resolución de problemas (un docente); Taller Habilidades para la comunicación y la resolución de problemas, (seis docentes); Curso: Un Nuevo Modelo Educativo en el IPN: un espacio de aprendizaje y construcción colectivo, (un docente); Diplomado: Evaluación de la calidad en la práctica docente para la implementación del Nuevo Modelo Educativo en las escuelas de ingeniería del IPN, (32 docentes); Maestría en Antropología filosófica con especialidad en educación (cinco docentes); Obtención de Grado de Maestría en Metodología de la Ciencia, (un docente); Obtención de Grado de Maestría en Administración y Desarrollo de la Educación, (dos docentes); Doctorado en Ciencias Sociales, (dos docentes); Doctorado en Administración y desarrollo de la educación, (un docente); Curso: Habilidades básicas de tecnología y comunicación, (un docente); Curso: Calidad educativa basada en el aprendizaje, (un docente); Taller: Habilidades y actitudes para la formación de los ingenieros, (cuatro docentes); Curso: Diseño e instrumentación de materiales didácticos por computadora, (un docente);; Estudios que complementan su formación Diplomado 1 Maestría 2, (tres docentes); Talleres: Química verde en microescala y Fotoquímica a microescala, (un docente); Maestría Dinámica no lineal y sistemas complejos, (dos docentes); Maestría en Ingeniería Química, (dos docentes); Doctorado en Ingeniería Química, (dos docentes); Curso Diseño de procesos (15 docentes); Curso: Principios de fenómenos de transporte (13 docentes); Curso taller para el desarrollo de habilidades prácticas en el uso de las tecnologías de información y documentación (ocho docentes); Curso: Tecnología en elastómetros (cinco docentes), Introducción al Matlab (siete docentes); Maestría en Ciencias (tres docentes); Doctorado en Ciencias (cuatro docentes) y Diplomado (un docente). Así mismo, 11 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 64 docentes tutores realizaron 111 tutorías personalizadas a 31 estudiantes en riesgo, apoyados por 20 alumnos asesores. Se realizaron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Síntesis y caracterización de catalizadores Ti O₂ puros y dopados con Zn⁺² y Fe⁺³*, por Iván Alejandro Córdova Reyes; *Modificación de la ecuación de Fuller para incluir la región crítica utilizando un modelo cruzado*, por Néstor Lorenzo Díaz Ramírez; *Producción de nanopartículas de tierras raras dopadas para aplicaciones en magnetismo*, por Jesús Salvador Meza Espinosa; *Efecto antioxidante de carotenoides, flavonoides y terpenoides*, por Rosa Martha Pérez Gutiérrez; *Sólidos ácidos y su aplicación en catálisis*, por Eloy Vázquez Labastida; *Síntesis y caracterización de materiales nanométricos base níquel y cobalto con actividad electrocatalítica*, por Elsa Miriam Arce Estrada; *Sinterización reactiva de mezclas de cianita-aluminio para obtener mullita densa con bajo encogimiento de sinterización*, por Heberto Antonio Balmori Ramírez; *Detección de equilibrios liquido-liquido (ell) y determinación simultánea de las densidades de fases coexistentes mediante la técnica de densimetría de tubo vibrante*, 2º. Periodo, por Christian Bouchot Duran; *Puesta en marcha de la técnica de Dip-Coating para la elaboración de materiales inorgánicos*, por Felipe de Jesús Carrillo Romo; *Caracterización del comportamiento plástico de aleaciones*, por Héctor Javier Dorantes Rosales; *Desarrollo de un método experimental para determinar solubilidades de líquidos ó sólidos (puros ó mezclas) en solventes supercríticos hasta 200°C y 500 Bar*, por Luis Alejandro Galicia Luna; *Reacciones mecanoquímicas en electrocerámicos*, y *Activación mecánica en electrocerámicos de capas resistivas*, por Carlos Gómez Yáñez; *Efecto de las inclusiones no metálicas sobre*

la superplasticidad estructural en los aceros ultra-alto carbono, y Desarrollo de un proceso de compactación isoestática en caliente de polvos nanométricos, ambos por David Hernández Silva; Procesamiento de materiales por aleado mecánico y compactación dinámica, por David Jaramillo Viguera; Precipitación de plomo con borohidruro de sodio en el proceso electromembrana, por Francisco Javier Juárez Islas; Determinación de diagramas de fases de disoluciones de surfactantes en mezclas con hidrocarburos pesados, por Roberto Limas Ballesteros; Caracterización microestructural de aleaciones ferrosas y no ferrosas de interés industrial, por Víctor Manuel López Hirata; Modelación matemática de viscosidades líquidas de mezclas no ideales, por Ricardo Macías Salinas; Determinación de las propiedades de disoluciones de surfactantes switerionicos en mezcla con hidrocarburos pesados, por Ma. Elena de la Luz Navarro Clemente; Precipitación de óxidos de hierro en medios orgánicos y su caracterización, por Elia Guadalupe Palacios Beas; Degradación fotocatalítica de compuestos orgánicos, por Miguel Ángel Valenzuela Zapata; Obtención de aceros microaleados con titanio (ti), vanadio (v) y niobio (nb), por Ángeles Hernández Miguel; Alternativa para la disposición de residuos municipales en comunidades rurales de México, por René Hernández Mendoza; Eliminación del fenómeno de vórtice que se forma durante el vaciado del horno olla del distribuidor de colada continua, por Marcelo Hernández Velásquez; Estudio del flujo de fluidos en moldes de máquinas de colada continua, por Timoteo Pastrana Aponte; Degradación de contaminantes en efluentes acuosos mediante aireación y oxidación catalítica, por José Javier Castro Arellano; Fabricación de aceros inoxidable de propiedades controladas y Estudio de bloqueo de boquillas de colada continua en la producción de aceros bajo y ultra bajo carbono, ambos por José Federico Chávez Alcalá; Aplicación de cortinas de aire a través de diferentes medios porosos en el distribuidor de colada continua para eliminación de inclusiones no metálicas, por Manuela Díaz Cruz; Estudio del efecto del contenido de inclusiones no-metálicas en los aceros obtenidos por colada continua en su resistencia a la corrosión, por Jesús Gilberto Godínez Salcedo; Flujo multifásico en sistemas de reacción, por Clemente Rodolfo Morales Dávila; Reducción de cromo a partir de escorias, y Estudio de la reducción de cromo de escorias en el proceso de fabricación de aceros inoxidable, ambos por José Antonio Romero Serrano; Eliminación de materia orgánica en el lixiviado filtrado de rellenos sanitarios por procesos de oxidación avanzada (POA), por Tatiana Timoshina Lukianova; Aleaciones preparadas por CVD y aleado mecánico, por Jorge Roberto Vargas García; “Catalysts”, por Jin An Wang Yan; Verificación de condiciones de seguridad y documentación para recipientes sujetos a presión en activos de producción región norte, Asesoría para determinar la confiabilidad de ductos de la región marina suroeste, y Actualización del análisis de riesgos del Complejo Petroquímico Independencia, por Jorge Luis González Velásquez; Análisis técnico del evento catastrófico ocurrido en los ductos de PEMEX Gas y Petroquímica Básica y PEMEX Refinación; Estudio de mecánica de fractura, verificación, análisis de esfuerzos, análisis de vibraciones y análisis de fallas en ductos e instalaciones del Sector San Manuel, Estudios de mecánica de fractura, verificación de análisis de esfuerzos, análisis de vibraciones y análisis de fallas en ductos e instalaciones del sector Carmito-Artcsa; Servicios de investigación y desarrollo de integridad mecánica; Análisis de integridad y flexibilidad de los ductos e instalaciones del activo de producción Bellota-Chichorro; Elaboración de flexibilidad y recomendaciones especiales en línea de descarga e instalaciones superficiales del activo integral Samaria-Luna 2; -Administración del mantenimiento en recipientes sujetos a presión ubicados en las instalaciones activo de explotación Abkatun, y Análisis de integridad mecánica en ductos e instalaciones de los proyectos integrales Cactus, Sitio Grande y Antonio J. Bermúdez, los siete por José Manuel Hallen López; Fabricación de hierros aleados de alta resistencia, por David Castro Sedano; Recuperación de metales a partir de desechos industriales que se generan en los procesos de electrodeposición, por Manuel Colín Portillo; Lavado de gases de combustión de motores a diesel, por Ariel Diazbarriga Delgado; Realización de férulas ortopédicas en materiales plásticos de ingeniería, por Heliodoro Hernández Luna, y Síntesis y caracterización de materiales mesoporosos impregnados con metales, por Beatriz Henrieta Zeifert. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: Investigación de campo para conocer las necesidades de capacitación y asistencia técnica del sector productivo, así como la imagen que se tiene de los egresados, por José Luis Anzo Abarca y Procesos de síntesis de obtención de reactivos químicos de laboratorio a partir de materiales sencillos y de bajo costo, por Flor del Monte Arrazola Domínguez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 27 Profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), y 81 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Escuela realizó los siguientes tres proyectos, encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas, se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Fabricación de hierros de alta resistencia*, por David Castro Sedano; *Recuperación de metales a partir de desechos industriales que se generan en los procesos de electrodeposición*, por Manuel Colín Portillo y *Realización de férulas ortopédicas en materiales plásticos de ingeniería*, por Heliodoro Hernández Luna.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realizan los siguientes siete proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento del sector público (CONACyT): *Desarrollo de un método experimental para determinar solubilidades de líquidos ó sólidos (puros ó mezclas) en solventes supercríticos hasta 200°C y 500BAR*, (reg. 41474), por Luis Alejandro Galicia Luna; *Activación mecánica en electrocerámicos de capas resistivas* (reg. 38703), por Carlos Gómez Yáñez; *Desarrollo de un proceso de compactación isoestática en caliente de polvos nanométricos*, por David Hernández Silva; *Estudio de la reducción de cromo de escoria en el proceso de fabricación de aceros inoxidables 2* (reg. U-41883-Y), por José Antonio Romero Serrano; *Determinación experimental de la viscosidad dinámica de sistemas solventes supercríticos a altas presiones en fase gas y líquida mediante la técnica electromagnética a fuerza constante* (reg. 43563), por Christian Bouchot Durán; *Control cinético de la precipitación y engrosamiento en sistemas base aluminio y hierro* (reg. 43874), por Héctor Javier Dorantes Rosales, y *Reducción fotocatalítica de compuestos orgánicos* (reg. 44118), por Miguel Ángel Valenzuela Zapata. Así mismo, se realiza el Proyecto ALFA “Aceros inoxidables para América Latina”, financiado por la Comunidad Económica Europea.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Al respecto, la Escuela apoyó la realización de 32 reuniones de carácter científico y 12 inserciones en revistas especializadas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 25 eventos realizados por la Escuela, 32 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, cuatro conferencias y 22 foros. Asistieron cuatro mil 234 personas. Así mismo, la Escuela organizó los talleres culturales de creación literaria, lectura en voz alta, oratoria, teatro, declamación, danza contemporánea, artes plásticas, rondalla, danza folklórica, coro y piano, música folklórica, tuna femenil y tuna varonil, en los que se inscribieron 417 alumnos, y participó en dos concursos: Interpolitécnico de Rondallas, en el que se obtuvo el primer lugar, e Interpolitécnico de Artes Plásticas, en el que se obtuvo Mención Honorífica.

Educación continua para egresados, profesionales y técnicos. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, La Escuela ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: nueve cursos, cuatro diplomados, siete seminarios, ocho conferencias y dos talleres. Se contó con una inscripción total de 752 personas.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican seis deportes, 823 alumnos participan en deporte masivo competitivo, 332 en deporte selectivo nacional y 150 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. En el ámbito deportivo nacional, participaron dos alumnos, uno en básquetbol y otro en voleibol. La Escuela organizó 12 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de siete profesores asignados a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 261 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 302 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Escuela se editó lo siguiente: *Fundamentos de Catálisis*, por Gabriel Aguilar Rios y José Salmones Blázquez;

Tecnología del petróleo crudo y sus derivados, por Demetrio Chávez Rodríguez, y *Grupos funcionales*, por Heliodoro Hernández Luna, Roberto Flores Rangel, Flor del Monte Arrazola Domínguez, Víctor M. Martínez Reyes y César Gustavo Gómez Sierra, con un tiraje de 2,000, 50 y 1,000 volúmenes respectivamente. Dentro de las publicaciones periódicas, se editaron: *Principios de sistemas de alimentación*, y *Obtención de ferovanadio* ambos por Jorge Ramírez Cevallos, con un tiraje de 2,000 volúmenes c/u y una periodicidad bimestral.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 682 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de siete mil 222 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 121 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó el Proyecto ALFA, con la Comunidad Económica Europea, un acuerdo de Intercambio Académico con la Universidad de Tohoco, Japón; Proyectos de colaboración con la Universidad del Norte de Texas, Denton Texas, EUA; Proyectos de colaboración con el Consejo Británico de Londres, Inglaterra, y Estancia de investigación, Estudios de Metalurgia en Ingeniería Metalúrgica y Estudios de Doctorado en Metalurgia y Materiales, IPN-ESIQIE-México. En estas actividades participaron nueve docentes y nueve alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó 104 visitas industriales y 645 prácticas profesionales en las que participaron dos mil 535 alumnos, 43 docentes y 267 empresas. Se llevaron a cabo una demostración, dos congresos, dos acciones para la prevención de emisiones a la atmósfera y un mil 53 servicios entre pruebas de laboratorio, asesorías y consultorías. Se concertaron dos contratos, atendiéndose a 51 empresas con servicios tecnológicos, y capacitación a una empresa y a 733 personas. 24 docentes y 20 alumnos participaron en estas actividades. La Escuela realizó cuatro eventos y apoyó otros cuatro, dentro de las acciones encaminadas a promocionar la vinculación.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se atendió a tres empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Una empresa solicitó y recibió servicios de capacitación, así como 731 personas independientes. Participaron en estas acciones siete docentes.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, se brindaron 33 asesorías y consultorías y 633 servicios tecnológicos a 41 empresas. Participaron ocho docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron dos mil 409 entrevistas individuales de orientación a dos mil 86 alumnos, tratándose los siguientes temas: orientación profesiológica, orientación educativa y asesoría psicológica. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 90, en las que se atendió a dos mil 568 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Inducción, fomento a la lectura, desarrollo humano, relaciones interpersonales, aprendizaje, calidad, y maestro tutor.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a nueve mil 675 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela

cuenta con 453 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 150 equipos en áreas administrativas. La Escuela cuenta con seis instructores.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 244,654 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 31,908 volúmenes en formato impreso y 133 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron cinco mil 121 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Cinco mil 969 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, psicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 934 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Hipertensión arterial, Actualidades sobre VIH, Enfermedades de la próstata y Semana de la salud bucal.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 168 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 200 fueron acreedores a la Beca Pronabes y 40 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 107 Becas al Desempeño Docente, 81 Becas por Exclusividad y 13 Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Escuela, se impartió el curso *Álgebra conceptual para profesores de ciencias básicas* a 17 docentes.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se modificó la Academia de Física, en el 3er piso del edificio 6, para que los profesores tuvieran más espacio.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 639 personas, distribuidas de la siguiente manera: 446 docentes, 48 técnicos, 105 administrativos y 40 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 28 docentes, se efectuaron siete mil 14 trámites y se otorgaron un mil 359 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Procesando el cambio, *Word XP*, *Windows XP*, Ortografía I y Redacción básica, a los que asistieron 92 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, y los Informes de Ingresos y Egresos, en los que se detallan los ingresos autogenerados por la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales mensuales, sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó un laboratorio y se equiparon dos talleres.

Modernización de la práctica docente en aula. El espacio educativo que se adaptó con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fue un aula básica, a la que se le instaló equipo audiovisual.

ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a un mil 60 alumnos, de los cuales 768 fueron reinscritos y 292 de primer ingreso. 768 alumnos cursaron la carrera de Licenciado en Física y Matemáticas y 292 la carrera de Ingeniería en Física y Matemáticas. Durante el ciclo, egresaron 72 y 12 y se titularon 68 y seis respectivamente.

Posgrado. Durante el ciclo, la Escuela recibió 98 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 77 cursaron estudios de Maestría y 21 de Doctorado. La matrícula de Maestría fue la siguiente: 29 se inscribieron en Física, 19 en Matemáticas, 12 en Ingeniería Nuclear y 17 en Ciencias de Materiales. Por lo que respecta a Doctorado, cinco alumnos cursaron Física, tres Matemáticas y 13 Física de los Materiales. Al finalizar los cursos respectivos, 14 alumnos se titularon en Maestría y dos más lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron cinco prácticas escolares, en las que se contó con 120 alumnos y nueve docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se evaluaron 12 programas de estudio. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-Material escrito: *24 actividades para Álgebra Moderna I tipo Piaget, y 20 actividades para Cálculo I tipo Piaget*, por Reynaldo Rocha y Marco Antonio Rodríguez; *Apuntes de ecuaciones diferenciales parciales I, y Lista de problemas de ecuaciones diferenciales parciales I*, por Reynaldo Rocha; *Apuntes de Álgebra Moderna I y Lista de problemas de Álgebra Moderna I*, por Marco Antonio Rodríguez; *Apuntes de simulación, Apuntes de optimización lineal o no lineal, y Apuntes de Economía*, por Rubén Téllez; *Apuntes de Cálculo integración múltiple y vectorial, y Notas del curso de Programación*, por Luis Fernando Ramírez Centeno; *Apuntes de Cálculo II, Guía de estudio para obtener la función exponencial, y Guía de estudio para obtener la ecuación del péndulo*, por Ramón Salat Figols;

b).-Material audiovisual: *El arte de las matemáticas, El poder de los vectores, y Transformaciones lineales en el plano y en el espacio*, por Luis Fernando Ramírez Centeno; *Simulación, y Economía*, por Rubén Téllez y *Presentación en power point del curso de Evaluación del aprendizaje*, por Luz Ma, Guadalupe González.

c).-Prototipos: *Tutorial de evaluación de proyectos*, por Rubén Téllez y *Prototipo para estudiar el principio de Arquímedes, para laboratorio de Física II*, por José Antonio Peralta.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Elaboración de una unidad modelo para un proyecto de ciencia coordinada (Matemáticas-Física-Química) con enfoque Ciencia Tecnología y Sociedad para nivel medio (dos docentes), Evaluación de una comunidad de aprendizaje de profesores de ciencias mediante un proyecto de investigación (dos docentes), Curso de Matlab (un docente), y Aplicación de nuevos modelos educativos en la enseñanza de la ciencia y la tecnología (cuatro docentes). Así mismo, tres profesores ejercieron su derecho al año sabático, y dos a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar.

Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Estos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, cinco docentes tutores realizaron 288 tutorías personalizadas a 250 estudiantes en riesgo. Se impartió un curso de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró tres reuniones.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Procesamiento y caracterización de estructuras nanométricas basadas en silicio*, por Jorge Aguilar Hernández; *Procesos endorreversibles y algunos sistemas complejos*, y *Optimización termodinámica de sistemas complejos*, ambos por Fernando Angulo Brown; *Ecuaciones de movimiento en Electrodinámica Clásica y Física de Plasmas*, y *Ecuaciones de transformación en termodinámica relativista*, ambos por Gonzalo Ares de Parga Álvarez; *Optimización de sistemas termodinámicos fuera de equilibrio*, y *Criterios de optimización para procesos irreversibles en convertidores lineales y no lineales de energía*, ambos por Luis Antonio Arias Hernández; *Diseño y producción de nanopartículas complejas*, por José Gerardo Cabañas Moreno; *Aplicaciones de materiales nanoestructurados para funciones específicas*, por Héctor Calderón Benavides; *Caracterización eléctrica y termodinámica de películas superconductoras*, por Modesto Cárdenas García; *Transición de fase orden-desorden de películas delgadas de aleaciones binarias*, y *Transición de orden-desorden en aleaciones binarias que se ordenan con estructura Fcc.*, ambos por Fray de Landa Castillo Alvarado; *Caracterización por las espectroscopias de EPR, UV-Vis y TFIR de zeolitas sintéticas y naturales*, por Fernando Chávez Rivas; *Caracterización estructural de películas superconductoras*, por Gerardo Silverio Contreras Puente; *Objetos extendidos relativistas*, por Rubén Cordero Elizalde; *Estudio de la evolución de los componentes de textura durante los procesos de deformación y recristalización en metales y aleaciones*, por Francisco Cruz Gandarilla; *Procesamiento de películas superconductoras Base Bi*, por Elvia Díaz Valdez; *Caracterización microestructural de materiales*, por Arturo García Borquez; *Métodos de factorización en mecánica cuántica*, y *Transformación tipo Darboux y ecuación estacionaria de Schrödinger*, ambos por Jesús García Ravelo; *Estudio del espectro bariónico de partículas con extrañeza*, y *Estudio de bariones pesados*, ambos por Humberto Garcilazo Soto; *Extinción secundaria en la difracción de neutrones en cobre y aluminio*, por Jesús Palacios Gómez; *Masas de Quarks y Leptones en modelos extendidos*, por Albino Hernández Galeana; *Física de altas energías: Higgs, Quarks y sus mezclas*, por Sara Rebeca Juárez Wysozka; *Influencia de las condiciones de recocido original a la estructura y microestructura de las películas delgadas de ZnS texturadas*, e *Investigación de las características estructurales emisoras de luz en base de semiconductores II-IV*, ambos por Tetyana Kryshtab; *La gráfica de Dalitz semileptónica de bariones neutros polarizados*, y *Gráfica de Dalitz semileptónica con correlación angular entre el espín del barión inicial y el electrón emitido*, ambos por Alfonso Martínez Valdez; *Procesamiento de películas superconductoras Base-Hg*, por Concepción Mejía García; *Captura de datos y control por computadora de los experimentos del Laboratorio I de la Licenciatura en Física y Matemáticas*, por Rafael Carlos Miramontes Lira; *Fabricación de nanoestructuras en base a fullerenos y nanotubos de carbón*, y *Síntesis y caracterización de nanotubos de carbón*, ambos por Jaime Ortiz López; *Fase II de "Pruebas de campo de alarma sísmica basada en la detección de las ondas P"*, y *Extensión del área de influencia de la alarma sísmica en base a la determinación temprana de ondas P*, ambos por José Antonio Peralta; *Estudio de inestabilidades de flujo en fluidos complejos a través de capilares*, y *Estudio de la electrificación de polímeros fundidos*, ambos por José Pérez González; *Física de Partículas Elementales*, por Alfonso Queijeiro Fontana; *Métodos Matemáticos en la Teoría de Codificación*, y *Métodos matemáticos en teoría de códigos y criptografía*, ambos por Carlos Rentarúa Márquez; *Apropiación de instrumentos computacionales en estudiantes de Cálculo*, por Ramón S. Salat Figols; *Teoría de funciones hiperholomorfas y sus aplicaciones en mecánica de la fractura*, por Michael Shapiro Fishman; *Implementar laboratorio de rocío químico para la preparación de películas delgadas ZnO*, por Salvador Tirado Guerra; *Investigación óptica de nanocristales de Si y Ge embebidas en SiO₂*, e *Investigación óptica no destructiva de capas de Si y SiC para dispositivos optoelectrónicos*, ambos por Tetyana Torchynska; *Espacios pesados de funciones analíticas: primitivas y derivadas*, y *Funciones armónicas e hiperholomorfas*:

Espacios de Ardi y DP, ambos por Luis Manuel Tovar Sánchez; *Materiales Moleculares: una opción para insertarnos en las emergentes nanotecnologías*, por Hernani T. Yee Madeira; *Estudio del perfil de absorción de microondas en materiales amorfos y nanocristalinos*, y *Estudio del perfil de absorción de microondas a campo magnético bajo en materiales magneto-conductores y magneto-ferroeléctricos*, ambos por Rafael Zamorano Ulloa; *Estados tipo gato de Schrödinger en el espacio fase cuántico*, y *Materiales ferroeléctricos BSO*, ambos por Arturo Zúñiga Segundo; *Teoría espectral de ecuación de Schrödinger y sus aplicaciones en mecánica de fractura probabilística 2*, por Valeri Kucherenko Golovchenko; *Redes de difracción en reflexión con sustrato metálico*, por Oscar Rogelio Mata Méndez; *Instrumentación electrónica con interfases*, y *Recuperación de señales ópticas débiles para técnicas LIF y LIDAR*, ambas por Edgar Moreno García; *Mecánica cuántica aplicada*, por Víctor David Granados García; *Redes de difracción finitas (TE y TM)*, por Óscar Rogelio Mata Méndez; *Determinación de porosidad, adherencia y resistencia a la corrosión de revestimientos cerámicos para aplicaciones biomédicas*, por María Magdalena Méndez González; *Estudio de los factores químicos y microestructurales que afectan a las propiedades mecánicas de aceros estructurales soldados por arco sumergido*, por Arturo Fidencio Méndez Sánchez; *Extinción secundaria en la difracción de neutrones y rayos X en aluminio y cobre*, por Jesús Palacios Gómez; *Un modelo estocástico en teoría de fiabilidad*, por José María Rocha Martínez; *Modelación matemática de circuitos genéticos y canales iónicos*, por Moisés Santillán Zerón, e *Implementación de la técnica de velocimetría por medio de imágenes de partículas y su aplicación a fluidos complejos*, por Lourdes Angélica Vega Acosta Montalbán; En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Creencias y desempeño escolar*, por María del Carmen Carcaño Gamboa; *Diseño, aplicación y adaptación al aula de actividades de aprendizaje significativo-constructivo para la asignatura de Álgebra Moderna I y Cálculo I*, por Reynaldo Rocha y Marco Antonio Rodríguez; *Apropiación de instrumentos computacionales en estudiantes de cálculo*, y *El aprendizaje de la formalización del cálculo: La importancia de los ejemplos*, ambos por Ramón Salat Figols; *Expectativas y éxito escolar*, y *Creencias por parte de los profesores sobre el aprendizaje de los alumnos de la ESFM*, ambos por María del Carmen Carcaño Gamboa; *Evolución de una comunidad de aprendizaje de profesores de ciencias mediante un proyecto de investigación-acción*, por Luz María de Guadalupe González Álvarez; *Diseño, aplicación y adaptación al aula de actividades de aprendizaje significativo constructivo para la asignatura Álgebra Moderna I del plan de estudios de la Licenciatura en Física y Matemáticas*, por Marco A. Rodríguez Andrade, y *Software y Hardware para cargar PICS*, por José Luis Mejía Soler.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 42 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SIN), y 72 alumnos fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realizan los siguientes tres proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT): *Espacios de funciones analíticas: caracterización a través de funciones y solubles*; *Desarrollo del análisis de Clifford y sus aplicaciones* y *Caracterización especial resuelta de capas nanoporosas de SiC*.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Al respecto, la Escuela apoyó la realización de un evento y 85 reuniones de carácter académico. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se llevó a cabo la publicación de 60 artículos.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron tres eventos realizados por la Escuela, a los que asistieron 250 personas. En cuanto a la promoción artística, la Escuela organizó cinco actividades y 23 conferencias de cultura general contándose con tres mil 410 asistentes, así como los talleres culturales de artes plásticas, teatro, pintura y creación literaria, en los que participaron 70 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican cinco deportes. 100 alumnos practican deporte masivo competitivo, y 196 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La Escuela organizó tres promociones deportivas. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de un Profesor asignado a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 26 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y ocho alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 84 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cinco empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó intercambios académicos encaminados a realizar estancias con las siguientes instituciones: Universidad de Lodz, (cuatro docentes) Universidad de París (tres docentes), Universidad Hebrea de Jerusalén (cuatro docentes), Institute Ukraine (cuatro docentes) y Universidad South Florida (cuatro docentes).

Vinculación con los sectores público, social y privado. Como parte del servicio externo, se brindaron 33 asesorías y se impartió un seminario y dos cursos, en los que se capacitó a 26 técnicos y profesionistas. Así mismo, se llevaron a cabo dos convenios. Las empresas atendidas con servicios de capacitación fueron cuatro.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de una empresa, en la que participan un docente y cinco alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, tres empresas solicitaron y obtuvieron servicios de capacitación, así mismo, fueron brindadas 48 asesorías. Se capacitó en total a 12 personas. En estas actividades participaron dos docentes.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 24 entrevistas individuales de orientación a ocho alumnos, tratándose temas escolares y familiares. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron siete, en las que se atendió a 75 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Mercado laboral, formación de ejecutivos, autoestima, currícula e imagen.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 38,260 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 101 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 60 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programas de cómputo. La escuela cuenta con dos instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la Escuela impartió dos cursos: Introducción a Linux para estudiantes y Sistema de procesamiento Látex. A estos eventos asistieron 28 personas.

Como apoyo al sistema *Campus* Virtual Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Escuela, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por la Escuela y atiende solicitudes de instancias externas. La actualización de la página estuvo a cargo de Moisés Santillán Cerón.

Desarrollo de aplicaciones *Web*. El Dr. Francisco Cruz, desarrollo un sitio denominado “Aplicaciones de la difracción de Rayos X”.

Servicios informáticos. Se implantó el Programa Control de Asistencia CAPDA (programa *Excell* para control de asistencia del personal docente), capacitándose a tres personas para su manejo.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 30,746 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 30,248 volúmenes en formato impreso, 100 piezas en formato audiovisual y cinco piezas en formato electrónico. En el ciclo, se repararon 152 volúmenes y se adquirieron 304 libros y 38 videos. Así mismo se realizaron ocho suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 309 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Un mil 981 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron cinco conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 45 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 18 la Beca Pronabes y 13 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 52 Becas COFAA, 25 becas de Estímulo al Desempeño docente, 28 Becas de Estímulo al Desempeño de la Investigación y siete Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 316 personas, de las cuales 194 son docentes, 15 técnicos, 63 administrativos y 44 corresponden al personal de servicios. Durante el ciclo, se realizaron 18 evaluaciones de categoría y se efectuaron 491 trámites y servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Windows 98 (15 personas), Redacción avanzada (10 personas) y Asertividad (21 personas, en dos cursos).

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó mensualmente la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado por la Dirección de Recursos Financieros.

ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a dos mil 25 alumnos, de los cuales un mil 316 fueron reinscritos y 709 de primer ingreso, todos ellos de la Carrera de Ingeniero en Sistemas Computacionales. Durante el ciclo, egresaron 219 y se titularon 80.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron siete prácticas escolares, en las que se contó con 370 alumnos y 14 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Escuela participó en los siguientes concursos: Encuentro de emprendedores, (Categoría de Innovación tecnológica), a nivel nacional, con la participación de cuatro alumnos y en el que se obtuvo el 1er lugar, y el Congreso de Robótica, a nivel nacional, con la participación de cinco alumnos y en el que se obtuvo el 1er lugar.

Desarrollo curricular., Con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno, se elaboró el siguiente material didáctico:

a).-Material escrito: *Apuntes de Cálculo I Maple*, por José Roberto Mandujano; *Apuntes de Análisis vectorial*, por Marco A. Barranco Jiménez; *Apuntes de Matemáticas Discretas*, por Karina Viveros Vela y Martha Patricia Jiménez; *Apuntes de Ecuaciones Diferenciales*, por Jorge Silva Martínez, Miguel Olvera Aldana y Miguel Ángel González Trujillo; *Apuntes de Cálculo I*, por Jorge Silva Martínez y Miguel Ángel González Trujillo; *Apuntes de Adquisición de Datos*, y *Prácticas de Adquisición de Datos*, ambos por Jaime Hugo Puebla Lomas; *Apuntes de Electrónica analógica*, por Óscar Carranza Castillo; *Prácticas de DSP*, por Juan Carlos Morales Cruz; *Apuntes de Administración de Centros de Cómputo*, y *Ensayos de Calidad y Productividad*, ambos por Guillermo Márquez Arreguín; *Apuntes de Liderazgo*, por Martha Franco Espejel; *Apuntes de Economía*, por Ariel López Rojas; *Apuntes de Comunicación Oral y Escrita*, por Jorge Ferrer Tenorio; *Reactivos para Economía*, por Rafael Ramírez Tenorio; *Reactivos para Comunicación Oral y Escrita*, por Eduardo Bustos Farías, y *Reactivos para Finanzas*, por Elba Mendoza Macías.

b).-Material audiovisual: *Página Web Apuntes de Cálculo I*, por José Roberto Mandujano; *Página Web Apuntes de Análisis Vectorial*, por Marco A. Barranco Jiménez; *Acetatos de Generación y Evaluación de Proyectos*, por Rosa Alba Hernández García y Rocío Pedraza; *Polilibro de Investigación de Operaciones*, *Polilibro de Comunicación Oral y Escrita*, *Polilibro de Economía*, y *Polilibro de Administración de Centros de Cómputo*, los cuatro por Eduardo Bustos Farías, y *Acetatos de Comunicación Oral y Escrita*, por Adriana de la Paz Sánchez Moreno, Gisela González Albarrán y Rocío Pedraza.

c).-Prototipos: *Módulos Multimedia de Adquisición de Datos*, por Jaime Hugo Puebla Lomas.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Escuela se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Cursos para docentes de nuevo ingreso (18 docentes), Cursos ínter semestrales de actualización para docentes (60 docentes), Asistencia a seminarios, congresos y cursos de actualización (22 docentes), Curso básico de Matlab (tres docentes), Curso Linux y fundamentos de programación (tres docentes), Curso Liderazgo y calidad educativa (seis docentes), Curso Inducción a la docencia (siete docentes), Curso Sistema de control de calidad (un docente), Curso Internet (un Docente), Obtención del grado de Maestro en Ciencias (un docente), Obtención de Pasantía de Doctorado (cinco docentes), Doctorado en ESIME (un docente), y Diplomado Formación y actualización docente para un Nuevo Modelo Educativo (10 docentes). Así mismo, un profesor ejerció su derecho al semestre sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Escuela, 32 docentes tutores realizaron 86 tutorías personalizadas a 41 estudiantes en riesgo. Se realizaron 32 tutorías grupales y se impartió un curso de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Escuela acreditó la Carrera de Ingeniero en Sistemas Computacionales.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Sistema de monitoreo remoto*, y *Sistemas para la detección de partículas en el aire basado en técnicas LIDAR (detección de luz láser y medición de distancias)* ambos por Aurora Aparicio Castillo; *Optimización y análisis de sistemas físicos como máquinas térmicas a tiempo finito bajo regímenes de operación de máxima potencia y ecológicos*, por Marco Antonio Barranco Jiménez; *Análisis de decisiones de gestión a la pequeña empresa mexicana*, por Eduardo Bustos Farías; *Sistema experto inteligente de modelado de cirugía plástica*, y *Sistema de reconocimiento inteligente de pictogramas japoneses*, ambos por José Luis Calderón Osorno; *Osciloscopio digital de dos canales a través de la ranura PCI*, y *Guante virtual con fibra óptica*, ambos por Oscar Carranza Castillo; *Melissa: Arquitectura de colaboración mediante dispositivos móviles aplicados a*, por Chadwick Carreto Arellano; *Complejidad y sistemas biológicos*, y *Simulación computacional usando clusters y grids de tres sistemas físicos*, ambos por Juan Carlos Chimal Eguía; *Administración de la base de conocimientos para sistemas de evaluación inteligentes*, y *Sistema multimodo y multiplataforma para la enseñanza de Lecto Escritura (MMLE)*, ambos por Martha Rosa Cordero López; *Algoritmos para realce de video con programación orientada a objetos*, y *Software de ayuda para el prediagnóstico de anemias en un humano basado en el reconocimiento de patrones de imágenes de una muestra sanguínea*, ambos por Saúl de la O Torres; *Acceso a base de datos mediante dispositivos móviles*, y *Técnicas de diseño de diversos modelos de bases de datos*, ambos por Roberto de Luna Caballero; *Validación automática de programas*, y *Sistema de seguimiento escolar basado en la norma ISO 9001*, ambos por Ricardo Felipe Díaz Santiago; *Herramienta CASE bajo la filosofía orientada a objetos*, y *Mundo multijugador masivo en línea*, ambos por Marco Antonio Dorantes González; *Sistema experto inteligente aplicado a ortopedia*, y *Simulador inteligente de tráfico de trenes del METRO, (STC)*, ambos por Edmundo René Durán Camarillo; *Sistema para el diagnóstico de sintomatología energética*, y *Medición de contaminantes empleando espectroscopia óptica de absorción diferencial*, ambos por Rubén Galicia Mejía; *Observatorio astronómico vía Internet*, por René Gutiérrez Morales; *Análisis y simulación de la evolución de sistemas cosmológicos*, por Florencio Guzmán Aguilar; *Evaluación por computadora de las características no lineales de una estructura novedosa para la etapa amplificadora de potencia en RF en los sistemas de comunicación móviles*, por Rubén Hernández Tovar; *Libro titulado “Las matemáticas de la computación”*, por Martha Patricia Jiménez Villanueva; *Análisis de ondas superficiales producidas en un sismo*, por Jazmín Adriana Juárez Ramírez; *Modelo computacional para aproximación de difusión fractal en tejido vascular*, y *Desarrollo de un módulo del registro de la actividad mecánica del colon, con módulo de visualización*, ambos por Miguel Abel León Hernández; *Generador de escenas en 3D en tiempo real con un Cluster*, por Víctor Márquez García; *Capturador de movimientos humanos en tiempo real usando visión artificial*, y *Simulación de colisión de estructuras usando métodos numéricos*, ambos por Jesús Alfredo Martínez Nuño; *Búsqueda de trayectorias óptimas entre dos puntos coordinados sobre el Valle de México empleando GSP y PDAS*, por Jesús Alfredo Martínez Castro; *Agentes y componentes seguros*, por Felipe Rolando Menchaca García; *Estudio del impacto económico y productivo del uso de Internet como medio de comunicación y consulta*, y *Desarrollo de herramientas de aplicación “Business Intelligence” (inteligencia de negocios) para visualización de*

información de minería de datos, ambos por Laura Méndez Segundo; *Navegación de móvil utilizando procesamiento de sistema de información geográfica*, y *Sistema de robot móvil para navegación en escenarios dinámicos*, ambos por Jesús Yaljá Montiel Pérez; *Control de copias en base de datos distribuidas*, y *Optimización y control de concurrencias en bases de datos distribuidas*, ambos por Fabiola Ocampo Botello; *Prototipo de tallado de figuras 3D*, por Miguel Olvera Aldana; *Desarrollo de construcción de un sistema computarizado para detección de cuerpos u objetos en zonas de alto riesgo o difíciles de abordar*, y *Sistema automáticos de avisos personalizados empleando páginas Web*, ambos por Rubén Ortega González; *Sistema interactivo de las prácticas de la asignatura de Adquisición de datos*, por Hugo Jaime Puebla Lomas; *Prototipo para personalizar un bat de béisbol por medio de su peso ideal*, por Mario Humberto Ramírez Díaz; *Sistema experto inteligente para el prediagnóstico de cáncer cervicouterino*, y *Sistema inteligente de reconocimiento de texto para diagnóstico médico*, ambos por Ignacio Ríos de la Torre; *Desarrollo de algoritmos en programación orientada a objetos aplicables a la robótica móvil y cibernética*, y *Móvil solar parlante*, ambos por Rodolfo Romero Herrera; *Notas y propuestas del programa de álgebra lineal utilizando Maple*, y *Simulación por computadora de procesos químicos de interés biológico*, ambos por Jorge Luis Rosas Trigueros; *Evaluación inteligente de reactivos*, y *Sistema automatizado de seguimiento de egresados de la EXCMO.*, ambos por José Marco Antonio Rueda Meléndez; *Procesamiento digital de video para el reconocimiento de señales en el eje X-Y*, por José Félix Serrano Talamantes; *Sistema experto inteligente para el tratamiento de diabetes*, y *Seguridad en áreas restringidas mediante sistemas inteligentes*, ambos por Juan José Torres Manríquez, y *Herramienta de simulación basada en el modelo reactivo síncrono*, por Raúl Acosta Bermejo. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Diseño de prácticas computacionales para la enseñanza de cálculo*, por Karina Adriana Viveros Vela; *Análisis y direccionamiento del rendimiento académico*, por Guillermo Márquez Arreguín; *Análisis del impacto de la aplicación de elementos virtuales de aprendizaje en el apoyo de algunas materias del Departamento de Ciencias básicas de la ESCOM*, por Jazmín Adriana Juárez Ramírez, y *El mercado de trabajo para el Ingeniero de Sistemas Computacionales, diagnósticos y perspectivas*, por Jorge Ferrer Tenorio.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, un profesor investigador quedó inscrito en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), y 48 alumnos participaron en la investigación en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Escuela realizó 20 proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción, mismos que se encuentran descritos en el desglose anterior.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron cinco proyectos, los cuales se encuentran descritos en el capítulo anterior

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Escuela se realizan 31 proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento de la Coordinación General de Posgrado e Investigación (CGPI).

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Escuela apoyó la realización de un evento al que asistieron 100 personas, y participó en una reunión de carácter académico-científico. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se publicó un artículo.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron: 19 eventos realizados por la Escuela, 10 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad y tres conferencias. Participaron 18 docentes y asistieron un mil 700 personas. En cuanto a la difusión del arte, la Escuela organizó los talleres culturales de teatro, música folklórica, creación literaria y

ajedrez, en los que participaron 370 alumnos, un evento artístico y dos conferencias de cultura general. A estos tres eventos asistieron 200 personas.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Escuela se practican los siguientes deportes: Fútbol americano, fútbol soccer, basquetbol, *tae kwon do*, béisbol, natación, atletismo y gimnasia. Un mil 90 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 170 en deporte selectivo nacional. 341 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos y 85 alumnos participan en fútbol americano. La Escuela organizó nueve eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de tres Profesores asignados a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 167 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales, y 55 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 478 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Escuela presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 45 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó el Desarrollo del sistema de información y estadística del servicio social con la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), en la que participaron cuatro docentes y 10 alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Escuela realizó 13 visitas industriales en las que participaron 50 alumnos, 14 docentes y cinco empresas. Se cuenta con un Comité de Vinculación. Como parte del servicio externo, se brindaron cuatro asesorías y se impartieron tres cursos. Así mismo, se elaboraron seis software educativos para el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), que son: *Figuras y medidas*, por Ricardo Díaz Santiago; *Cuentas útiles*, por Saúl de la O Torres; *Números y cuentas para el hogar*, por José Marco Antonio Rueda Meléndez; *Los números*, por Juan Jesús Gutiérrez García; *Informes y gráficas*, por José Antonio Ortiz Ramírez y *Operaciones Avanzadas*, por Elba Mendoza Macías. En colaboración con el Sistema Nacional e-México y Conafe, se firmó un convenio para desarrollar en línea tres cuentos de la colección “Hacedores de palabras”; en colaboración con la ANUIES, se desarrolló un sistema de información y estadística para la administración del servicio social en las universidades mexicanas; y con el Hospital de México, se celebró un convenio de colaboración para el desarrollo de un software con aplicaciones al Sector Salud.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Escuela participa en la Red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Escuela presentaron los proyectos de preincubación de 33 empresas, en las que participan 10 docentes y 33 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Dentro de las empresas que ya alcanzaron la calificación de incubadas, se encuentran: tres en las que participan tres alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 283 entrevistas individuales de orientación a 283 alumnos, tratándose los siguientes temas orientación familiar, drogadicción, relaciones afectivo-destructivas y sexualidad. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron cuatro, en las que se atendió a 90 alumnos y en las que los temas tratados fueron tabaquismo, higiene bucal y dental y enfermedades de transmisión sexual.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 65,473 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Escuela cuenta con 211 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 71 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programa de cómputo. Se implantó el sistema de cómputo denominado Estructura educativa para programación de cursos y cargas académicas, el Sistema para el Procesamiento de la Información Contable (CONTPAQ), el Sistema Para Servicios Escolares (SIRCEI), el Sistema Para Control del Acervo Bibliográfico (SIABUC) y el Sistema Institucional para Captura de Información en Red (RAC UNICORNIO). Se impartió el curso Windows XP a 27 trabajadores de apoyo y asistencia a la educación, y un curso de Blackboard a 30 personas.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, la Escuela realizó un programa de televisión para ser transmitido por TV Educativa Canal 30 del IPN, y grabó el evento de inauguración del Mural “El Arte y la Cibernética” para la EXPOESCOM. Así mismo, fueron transmitidas cuatro teleconferencias.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizó el 2do Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo. Así mismo, en el ciclo se produjeron videos sobre el protocolo FTP en Multimedia.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 126,215 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 14,511 volúmenes en formato impreso y un mil 90 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 700 libros, y 251 piezas en formato electrónico y se repararon 250 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Un mil 903 alumnos recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Un mil 858 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las siguientes conferencias: Higiene Bucal, Educación Sexual y Peligros del Tabaquismo. En cuanto a los servicios médicos proporcionados a la comunidad externa, durante el período se brindaron un mil 60 consultas médicas y 518 consultas dentales.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 253 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 32 fueron acreedores a la Beca Telmex y 95 más recibieron la Beca Pronabes.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron una Beca del Sistema Nacional de Investigación, 21 Becas COFAA, cinco Becas de Estímulo al Desempeño Docente y cuatro Becas Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, Programación, Presupuestación, Evaluación e Informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de

presupuesto, el Proyecto de Mejora Continua, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la autoevaluación semestral por UR, dos informes trimestrales de labores y el reporte estadístico.

Racionalización de los servicios de ingeniería de planta, protección a la comunidad y vigilancia de las instalaciones. Durante el ciclo, con el objetivo de obtener el mayor provecho de la infraestructura física del plantel, se llevó a cabo el aviso de modificación del uso de los espacios físicos realizado.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Escuela está conformada por 173 personas, de las cuales 135 son docentes, 15 técnicos, 18 administrativos y cinco correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 15 docentes, y se efectuaron 148 trámites y 124 servicios al personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Autoestima (28 personas) y *Windows XP* (27 personas).

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestra la situación financiera de la Escuela, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Escuela, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.



Unidades y Centros Interdisciplinarios de Nivel Superior

MEMORIA 2003 - 2004

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS (UPIICSA)

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a nueve mil 491 alumnos, de los cuales siete mil 399 fueron reinscritos y dos mil 92 de primer ingreso. Dos mil 691 alumnos cursaron la carrera de Administración Industrial; Un mil 993 la carrera de Ciencias de la Informática; Un mil 53 la carrera de Ingeniería Informática; Tres mil 276 la carrera de Ingeniería Industrial y 478 la carrera de Ingeniería en Transporte. Durante el ciclo, egresaron 569, 548, 177, 617 y 78. Se titularon 536, 478, siete, 436 y 96 respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, fueron impartidos 23 seminarios, en los que se inscribieron 674 alumnos.

Posgrado. Durante el ciclo, la Unidad recibió 271 alumnos en estudios de posgrado. De estos, tres cursaron la Especialidad en Administración y 268 estudios de Maestría. La matrícula de Maestrías fue la siguiente: 156 en Administración, 61 en Informática y 51 en Ingeniería Industrial. Al finalizar los cursos respectivos, dos alumnos obtuvieron el grado en Especialidad y 24 se graduaron en Maestría.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 32 prácticas escolares, en las que se contó con 880 alumnos y 132 docentes.

Desarrollo curricular. Durante el periodo, se evaluó el Plan de Ingeniería e Informática y el 100% del mapa curricular de esta la carrera. Se encuentran en proceso de evaluación el Plan de estudios 1998 de Administración Industrial y 68 de sus programas; El Plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Transporte y su mapa curricular; El Plan de estudios de la carrera de Ingeniería Industrial y 10 de sus programas. Así mismo, se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

a).-**Material escrito:** *Ocho juegos mecánicos para observar el movimiento de los cuerpos especialmente en mecánica clásica*, por Darío Olivera Solano; *Notas de matemáticas discretas*, por José Grazón Arias; *Apuntes de Cálculo Diferencial*, por Magdalena Fonseca Parada; *Apuntes de Cálculo Diferencial*, por Jorge Plancarte Rodríguez; *Tecnología de materiales*, por Leticia Contreras Hernández; *Calidad, normalización y desarrollo*, por Miguel Ángel López F.; *Procesos de manufactura*, por Daniel Aguilar y otros; *Manual de dibujo industrial asistido por computadora Auto CAD 2000*, por Serafin Prado P. y Arnulfo Amador V.; *Análisis y adquisición de datos y Revisión de apuntes de Sistemas Digitales II*, por Mario Sesma Martínez, *Lenguajes de programación III*, por Fernando Vázquez Torres, *Lenguajes de programación III*, por Pilar Gómez Miranda, *Algoritmos computacionales*, por Ricardo Machorro Reyes, *Antología Sistemas Operativos*, por Carlos Mortera Centeno, *Base de datos*, por Víctor Álvarez Castorela, *Administración informática y Apuntes de Administración Informática II*, por Fernando Gaona Pérez, *Análisis y sistemas de información*, por José Luis García Rodríguez, *Introducción a la inteligencia artificial*, por Claudia Marina Vicario Solórzano, *Polilibro Investigación de Operaciones I*, por Virginia Guzmán Ibarra, *Investigación de operaciones*, por Luis Chávez García, Francisco García Mora y Rodolfo Sosa Altamirano, *Libro de trabajo Microindustria*, por José Domingo González Zúñiga y Amparo Escalante, *Libro de apoyo Ingeniería de medición y Material de apoyo Electrónica*, por Rafael Navarrete, *Manual de prácticas para Manufactura Industrial I y II*, por Ricardo Montes de Oca Morán, *Manual de Curso técnico práctico de torno*, por Adrián Orozco Mendoza, *Manual de prácticas para Sistemas de fabricación*, por Isaac de Jesús Pérez López, *Apuntes de Sistemas neumáticos*, por Rogelio Cano García, *Banco de reactivos Aplicaciones digitales I y II*, por profesores de la Academia de Electricidad y Control, *Actualización de apuntes para Informática Administrativa III*, Abraham Gordillo Mejía, *Notas para Ciencias de la Informática y Notas para fundamentos de Computación y Apuntes de fundamentos de computación*, por Ángel Gutiérrez González, *Cuestionario por Internet para Fundamentos de la Computación*, por Ma. del Carmen Castillo, *Reactivos para el examen general de conocimientos*, *Reactivos de Seminario de Desarrollo Empresarial*, y *Polilibro de Administración Integral*, por Mónica Mendoza Navarro, *Polilibro de Administración II Ingeniería*

en Transporte, por Eva Cruz y Ángel Brindis Nateras, *El Derecho mercantil y el transporte*, por Roberto Sáenz Quiroga, *Apuntes de la Materia de Macroeconomía y Apuntes de Microeconomía*, por Josefina García Montiel, *Apuntes de la materia Formulación y evaluación de proyectos*, por Joas Gómez García, *Introducción a la Economía (micro y macro)*, por Ignacio Cahue López; *Libro Control de procesos*, por Ricardo Feregrino Águila; *Libro Sistemas de gestión de calidad*, por Claudio Méndez, Ricardo Feregrino y Daniel Aguilar; *Apuntes de innovación y transferencia de tecnología*, por Leticia Contreras Hernández; *Apuntes de Seguridad industrial y Sistemas ambientales del 5° semestre*, por Reynalda Salcedo Baca, *Apuntes de Ergonomía de 8° semestre*, por Rafael Navarrete Balderas; *Las 5 S's de eficacia, eficiencia y seguridad en el lugar de trabajo*, por José Domingo González Zúñiga; *Manual de dibujo industrial asistido por computadora y Problemario de Mecánica industrial I*, por Serafín Prado Ponce; *Problemario de Mecánica Industrial I*, por Arnulfo Amador; *Apuntes de Herramientas automatizadas, Material didáctico de Herramientas computacionales, y Material didáctico de Sistemas de información II*, por Pilar Gómez Miranda y Fernando Vázquez Torres; *Apuntes de introducción de Ingeniería en Transporte, Guías técnicas mecánicas de vías terrestres I (proyecto), Guías técnicas mecánicas de vías terrestres II (construcción) y Apuntes de Ingeniería en Transporte Urbano*, por Irasema Dinora Gómez Tamez; *Apuntes de Transporte aéreo y Apuntes de manejo y seguridad de la carga*, por Eduardo Reyes López; *Apuntes Transporte multimodal*, por Martha Olivia Félix; *Apuntes Ingeniería marítima*, por Guadalupe Urrea; *Apuntes Tecnología de Tránsito, Apuntes Tecnología de Vehículos, y Apuntes Movilidad y Transporte Urbano*, por Javier Hernández; *Apuntes de Tecnología de vehículos*, por José Luis Armenta Ortiz; *Diseño de casos para la administración de la operación del transporte urbano y Apuntes para la asignatura de Planeación táctica del transporte*, por Oscar W. Turcott Quintero; *Contabilidad y costos, Presupuestos y Contabilidad de costos de transporte*, por José Martínez Cardona; *Libro Fundamentos de administración, Libro Métodos e investigación administrativa (guía de elaboración para tesis) y Libro La Reorganización en la empresa*, por José Guadalupe García Martínez; *Libro Desarrollo empresarial y competitividad*, por Edith Silva Mendoza; *Apuntes de Administración II*, por Eva Cruz Maldonado; *Apuntes de Administración II*, Enrique López Berzunza; *Apuntes de Auditoría y Consultoría Administrativa*, por Elizabeth Prudente García y Josefina González de la Riva; *Apuntes para Dirección Estratégica*, por Diana Licona Padilla y Mónica Mendoza Navarro; *Apuntes de Gestión de Negocios*, por María de Lourdes Valencia; *Notas de Electroquímica*, por Ángel Tapia Aguilar; *Fundamentos de Cálculo Integral*, por Martha Leticia Hernández y *Estadística*, por Martha Leticia Hernández, Melva Franco, Rodolfo Matus y Ernesto García.

b).-Material audiovisual: *Filminas de métodos numéricos*, por José Garzón Arias y Luis A. Heredia Rojas; *Procesos de manufactura I, II y III, Tecnología de materiales y Sistemas de gestión*, por Daniel Aguilar, Claudio Méndez, Leticia Contreras y Ricardo Feregrino; *Video de Mecánica Industrial I*, por Serafín Prado P. y Arnulfo Amador V.; *Ingeniería del conocimiento*, por Claudia Marina Vicario Solórzano; *Ingeniería de software*, por Miguel Ángel Torres Durán; *Dos paquetes de 100 acetatos y uno de 170 acetatos para evaluación de proyectos*, por Alejandro Colín Bojórquez; *Ingeniería de Métodos e Ingeniería de Medición, Presentaciones de Aprender a aprender en ingeniería de métodos, y Guía de análisis de manufactura en microindustria*, por José Domingo González Zúñiga; *Carpeta de Acetatos de Organización Industrial*, por Antonio García Rosas; *Medición del trabajo y Ergonomía*, por Rafael Navarrete; *Acetatos para Informática Administrativa III*, Abraham Gordillo Mejía; *Cuestionarios para Fundamentos Computacionales, Fundamentos de la Computación y Ciencias de la Informática*, por Ma. del Carmen Castillo; *Acetatos de Formulación y Evaluación de Proyectos*, por Dolores García Galindo y Beatriz Fuentes Monterrubio; *Acetatos de Estructura productiva de la economía Mexicana*, por Joas Gómez García; *Macroeconomía*, por Josefina García Montiel; *Acetatos de Macroeconomía*, por Josefina González de la Riva; *Micrómetro vertical, Calibrador vernier vertical y Goniómetro vertical*, los tres por el laboratorio de Control de calidad; *Video sonorama de Higiene y seguridad industrial y 100 acetatos*, por Reynalda Salcedo Baca; *Fotos y videos de prototipos de Mecánica I*, por José Sánchez Fabila; *Polilibro de Herramientas automatizadas y Polilibro de Herramientas computacionales e institución virtual*, por Pilar Gómez Miranda y Fernando Vázquez Torres; *Documentos varios relacionados con la Ingeniería en Transporte*, por Irasema Dinora Gómez Tamez; *Inspección en aeropuertos SENEAM y Aeropuerto de Chicago Discovery Channel*, por Eduardo Reyes López; *Material audiovisual Tren suburbano, STC-DF-GEM; El auto del futuro, El Jaguar, Sistemas de un vehículo y Persecuciones peligrosas*, por José Luis Armenta Ortiz; *Software didáctico para Introducción a la informática*, por Alberto Serna Méndez; *Acetatos de Administración integral*, por Héctor Contreras Sánchez; *Acetatos de Administración integral*, por Rosa María Hernández Sánchez; *Acetatos de*

Modelos de aseguramiento de la calidad, por Josefina González de la Riva y *Operaciones y procesos unitarios*, por Víctor Hugo Ortiz Pérez y Jorge López Bran.

c).-Prototipos *Prototipo para la comprobación de las leyes de los gases ideales*, por Víctor Hugo Ortiz Pérez; *Polilibro de Cálculo Diferencial e Integral*, por Martha L. Hernández y Rodolfo Matus Quiroz; *Troquelados de varios pasos*, *Proceso progresivo de embutido*, *Maquinados en máquina herramienta convencional*, *Automatización y robótica*, *Troqueles paso a paso* y *Troqueles progresivos*, por Leticia Contreras, Daniel Aguilar y Claudio Méndez; *Acetatos Tecnología de vehículos*, por Hugo Ayala Reyes, *Piezas mecánicas varias en distintos tipos de metales*, por Ricardo Montes de Oca Morán, Adrián Orozco Mendoza, Isaac de Jesús Pérez López y Rubén Rendón Melgarejo, *CISCO, software para Ingeniería Administrativa III*, por Abraham Gordillo y Ángel Brindis Nateras, *Examen Fundamentos de la Computación*, por Ma. del Carmen Castillo, *Página electrónica de Fundamentos y ciencias de la informática*, por Ángel Gutiérrez González, *Portal académico administrativo y de servicio*, por Ángel Gutiérrez González y Ángel Brindis Nateras; *Prototipos de apoyo para Mecánica Industrial II*, por José Sánchez Fabila; *Polilibro de Investigación de operaciones II*, por Virginia Guzmán Ibarra; *Polilibro Modelo avanzado de educación virtual en Investigación de operaciones*, Carlos Careaga de la Garza; *Maqueta Sistema hidráulico Anon MD82*, *Maqueta Sistema aire acondicionado MD82*, *Maqueta Presurización avión MD82*, *Maqueta Sistema de combustible avión MD82*, *Maqueta Sistema de vuelo avión DC 6 y Proyecto Diseño aeropuerto "El Bordonal"*, por Eduardo Reyes López; *Maqueta de Ingeniería de Tránsito*, por José Luis Armenta Ortiz; *Polilibros de Administración II*, por Eva Cruz Maldonado; *Polilibro de Administración II*, por Enrique López Berzunza; *Polilibros de Administración Integral*, por Clara Torres Márquez; *Polilibro de Administración Integral*, por Rosa María Hernández Sánchez; *Polilibro de Administración Integral*, por Mónica Mendoza Navarro; *Polilibro de Auditoría y Consultoría Administrativa*, por Josefina González de la Riva y *Aparato para gases ideales*, por Víctor Hugo Ortiz Pérez.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Unidad se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Herramientas de desarrollo para aplicaciones basadas en Internet (26 docentes), Control numérico computarizado (cinco docentes), Polilibros y otros materiales para el aprendizaje virtual (21 docentes), Elaboración de material dinámico: Desarrollo de polilibros (nueve docentes), Curso de formación de personal académico para sistemas operativos (tres docentes), Curso de torno paralelos (dos docentes), Curso de pedagogía matemática (tres docentes), Doctorado en matemáticas educativas (dos docentes), Cursos pedagógicos (30 docentes), Diplomado de Formación y Actualización en el Nuevo Modelo Educativo del IPN (59 docentes), Maestría CIC (cuatro docentes), Curso JAVA (14 docentes), Productividad (dos docentes) Estudios de maestría (dos docentes), Diplomado en Investigación documental para la docencia (dos docentes), Curso de torno (dos docentes), Curso teórico práctico de torno paralelo (siete docentes), Auto CAD R14 nivel básico (dos docentes), Curso Elaboración de reactivos (dos docentes), Maestría en Computación (un docente), Curso de CIM 805 cm (cinco docentes), Diplomado Programación Neurolingüística (un docente), Resolución de problemas de Ingeniería industrial en Excel (ocho docentes), Curso de Fresado (15 docentes), Curso de Manufactura asistido por computadora (10 docentes), Estudios de posgrado (dos docentes), Diplomado en formación de facilitadores en desarrollo humano para docencia (un docente), Curso de las 5 S's eficacia, eficiencia y seguridad en el lugar de trabajo (25 docentes), Taller introductorio en el concepto de sistemas de administración ambiental (11 docentes), Curso Elementos de apoyo a la acción tutorial (cuatro docentes), Asistencia a un congreso (dos docentes), Estudios doctorales (un docente), Seminario taller técnicas y estrategias de enseñanza-aprendizaje (tres docentes), Enfoques y técnicas para el desarrollo de habilidades académicas (un docente), Cursos de desarrollo (siete docentes), Diplomado en capacitación en computación (un docente), Diplomado en Programación neurolingüística en el idioma inglés (un docente), Maestría en Enseñanza superior (un docente), Maestría en ciencias (dos docentes), Curso de Protección civil (un docente), Diplomado en Informática aplicada (un docente), Curso de Neurolingüística (un docente), Curso de Auto CAD Básico R12 (un docente), Curso de Formulación y evaluación de proyectos (dos docente), Curso de Negociaciones Internacionales (un docente), Curso taller sobre la elaboración de reactivos para examinar objetivamente el aprendizaje (un docente), Finalización de Estudios de Doctorado (cinco docentes), Estudios de Doctorado (un docente), Participación en proyectos de investigación (siete docentes), Polilibros y enseñanzas virtuales de

aprendizaje 5 eses + 1 (un docente) y Diplomado en Experimentación digital (un docente). Así mismo, 21 profesores ejercieron su derecho al año sabático y 12 a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Unidad, 120 docentes tutores realizaron 64 tutorías personalizadas. Se impartió un curso de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró una reunión.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Unidad acreditó tres carreras, constituyó tres Consejos de Evaluación Académica, aprobó tres evaluaciones curriculares y registró dos programas de posgrado en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Unidad realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de gelatinas*, por Gabriel Baca Urbina; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de velas aromáticas y de ornato*, por Elizabeth Ferrer Mendoza; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de ropa estampada*, por Eloisa Itzé Hernández Santuario; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de agua purificada*, por Javier Hernández Ávalos; *Contaminantes y Estudio de factibilidad para instalar una microempresa productora de ladrillos por métodos no contaminantes*, por Sergio Raúl Jiménez Jerez; *Guía de análisis de trabajo de manufactura en microindustria*, por José Fidencio González Zúñiga; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de uniformes escolares*, por Ma. del Carmen López Rosas; *Especies menores*, por Miguel Martínez Flores; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de chocolate*, por Luis Antonio Moncayo Martínez; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de galletas*, por Roberto Morales Oropeza; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de botellas de plástico*, por María Guadalupe Obregón Sánchez; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de dulces regionales*, por Guillermo Pérez Vázquez; *Estudio de la factibilidad para instalar una microempresa elaboradora de helados y paletas*, por Ángel Eustorgio Rivera González; *Determinación de la identidad actual del ingeniero industrial*, por Luciano Pablo Varela Coronel; *Estudio de factibilidad para instalar una microempresa productora de alimento balanceado para animales de especies menores*, por Miguel Martínez Flores; *Desarrollo de software con interfases parametrizables y de fácil calibración*, por Sergio Fuenlabrada Velásquez; *Desarrollo del hardware de apoyo a la discapacidad física*, por Joas Gómez García; *Evaluación de instalaciones hoteleras del síndrome del edificio enfermo en los diferentes estratos económicos de la Costera Miguel Alemán, en Acapulco, Guerrero*, por Miguel Ángel López Flores; *Hacia la gestión del conocimiento basada en el valor*, por María Virginia Guzmán Ibarra; *Sistema integral automatizado para la planeación, programación y control de la producción*, por Mario Oviedo Galdeano; *Tecnologías estratégicas, fuente de la fortaleza en la competitividad de empresas mexicanas*, por Daniel Pineda Domínguez; *Modelo de decisiones para la automatización de procesos de manufactura en la pequeña y mediana empresa*, por Sergio Alonso Rosales de la Vega y *Diseño de un modelo de formación para los promotores de centros comunitarios de acceso a Internet*, por Claudia Marina Vicario Solórzano. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Propuesta de homologación académica de la Licenciatura en Administración Industrial en colaboración con la Universidad Laval de Québec, Canadá*, por Marta Gamiño López; *Mejora a la metodología para la generación de material didáctico en línea en la UPIICSA IPN*, por Miguel Ángel Torres Durán; *Material didáctico para la enseñanza del cálculo integral y de la estadística*, por

Ernesto García García; *Determinación de la identidad actual del Ingeniero Industrial*, por Luciano Varela Coronel; *Diagnóstico de habilidades de estudio y de valores de los alumnos de UPIICSA*, por Frida Gisela Ortiz Uribe; *Diseño de un modelo pedagógico para el aprendizaje en las asignaturas del laboratorio de control de calidad, en la Licenciatura de Ingeniería Industrial*, por Víctor Manuel Eduardo González Hurtado.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 50 eventos realizados por la Unidad, 25 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad y 14 conferencias. Asistieron 110,684 personas. En cuanto a la actividad artística, la Unidad organizó 15 eventos artísticos y seis conferencias de cultura general. A estos eventos asistieron 2,300 personas. Así mismo, la Unidad organizó los talleres culturales de rondalla, creación literaria, teatro, artes plásticas, danza folklórica, libro de lectura y música folklórica, en los que participaron 474 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Unidad ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 53 cursos, nueve diplomados, 30 seminarios y nueve talleres; En los que se contó con una inscripción de un mil 766 personas. Se realizaron ocho contratos y se atendió a 25 empresas, organizaciones y/o entidades.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Unidad se practican los siguientes deportes: Atletismo, basquetbol, béisbol, fútbol, pesas, tenis, voleibol, *tae kwon do* y *handball*. 2,700 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 50 en deporte selectivo nacional. 330 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y 50 alumnos participan en fútbol americano. La Unidad organizó 18 eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de 18 Profesores asignados a actividades deportivas. En el ciclo, 11 alumnos tuvieron una participación destacada en deportes a nivel nacional: Tres en atletismo, cuatro en basquetbol y cuatro en *handball*.

Promoción institucional. Los eventos realizados por la Unidad para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron tres, a los que asistieron 10,000 personas. Con el mismo fin, se realizaron tres publicaciones.

Servicio social. Durante el ciclo, 724 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 734 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Unidad se editó lo siguiente: La Plataforma Tecnológica y Fundamentos de los Procesos Industriales, ambos escritos por Sara Rodríguez, Clara Torres y Daniel Pineda, con un tiraje de 500 volúmenes cada uno y los libros Estadística, y Fundamentos de Cálculo Integral, ambos escritos por Ernesto García y Martha Leticia Hernández, con un tiraje de 500 volúmenes cada uno. Dentro de las publicaciones periódicas, se editó la Revista UPIICSA, Ciencia, Tecnología y Cultura, por la sección de posgrado, con un tiraje de 1,000 volúmenes y una periodicidad cuatrimestral. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron 18,822 ejemplares de publicaciones varias.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 1,647 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 9,672 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Unidad presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de

promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron 139 empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Unidad realizó diversos intercambios académicos con varias instituciones en las que participaron 19 docentes y 41 alumnos.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. La Unidad realizó 16 visitas industriales, 547 prácticas profesionales y 530 estancias industriales en las que participaron 547 alumnos, ocho docentes y 40 empresas. Se cuenta con un Comité de Vinculación. Como parte del servicio externo, se brindaron los siguientes servicios: 40 cursos, 24 seminarios y 88 pruebas de laboratorio metal mecánicas. El total de empresas atendidas fue de 56. Se prestaron servicios de capacitación a 350 personas. En estas actividades participaron 15 docentes y 400 alumnos.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Unidad participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Unidad presentaron los proyectos de preincubación de cinco empresas, en las que participan ocho docentes y cinco alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Así mismo, 35 empresas, dedicadas a servicios diversos son ya consideradas como proyecto de empresa juvenil creada, en ellas participan 199 alumnos y 20 docentes.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, fue apoyado un laboratorio para su acreditación, mediante pruebas y calibraciones ante la Entidad Mexicana de Acreditación, dado que cubren los requisitos de calidad exigidos por la Secretaría de Economía y la SEMARNAP.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 1,470 entrevistas individuales de orientación a 947 alumnos, tratándose los siguientes temas Desintegración familiar y Problemas económicos. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 362 sesiones, en las que se atendió a 13,351 alumnos y en las que los temas tratados fueron Manejo de grupos, Formación de ejecutivos y Mapas mentales.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 8,400 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Unidad cuenta con 373 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 431 equipos en áreas administrativas, con 23 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, la Unidad impartió ocho conferencias, a las que asistieron 1,774 personas de la comunidad politécnica y particulares ajenos al Instituto. Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Unidad, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, que informa sobre los servicios prestados por la Unidad y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrolló la aplicación multimedia consistente en la Página de UPIICSA y se implantaron los Sistemas de Información de Recursos Humanos y de ETS. Así mismo, se desarrolló en *Web* la Administración de contenidos para la acreditación y el Sistema M. Se impartió el Diplomado en Aplicaciones Informáticas a 26 personas de apoyo y asistencia a la educación.

Televisión educativa. Material filmográfico y videográfico adquirido. Para apoyo a la oferta de los servicios de televisión educativa, en el ciclo se grabaron 80 programas, se copiaron 160 y se transmitieron 720 horas de televisión.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizaron 165 eventos organizados por la Unidad, con 15,000 asistentes y 428 emisiones, que llegaron a 12,840 personas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 337,276 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 56,728 volúmenes en formato impreso. En el ciclo, se adquirieron 436 libros y se repararon 2,170. Así mismo se realizaron cinco suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 11,927 alumnos recibieron 31,278 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 2,341 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 13 conferencias. En cuanto a los servicios médicos proporcionados a la comunidad externa, durante el período se brindaron 5,691 consultas médicas, 539 consultas dentales, 562 consultas psicoterapéuticas y 322 inmunizaciones.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: 1,314 cursos de Inglés con 36,434 alumnos inscritos, 122 cursos de Francés con 2,546 alumnos inscritos, 72 cursos de Italiano con 938 alumnos inscritos y 100 cursos de Japonés con 728 alumnos inscritos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 686 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 67 fueron acreedores a la Beca Telmex y 312 más recibieron la Beca Pronabes.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Unidad se asignaron 133 Becas de Estímulo al Desempeño Docente y 97 Becas COFAA a investigadores.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa, el Informe de Ejecución 2003 del PMP 2001-2003 y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos. Ambos fueron ya aprobados.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia oportunidad y calidad de los procesos y productos de la Unidad, se llevó a cabo un proyecto de mejora continua. Así mismo, se implementaron el Sistema Integral de Servicios Académicos (SISAC) y el sistema para control de asistencias por medio de lectores de bandas magnéticas.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Unidad está conformada por un mil 167 personas, de las cuales 731 son docentes, 50 técnicos, 329 administrativos y 57 correspondientes al personal de

servicios. Durante el ciclo, se efectuaron 15,877 trámites y 566 servicios diversos al personal.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Motivación laboral (22 asistentes), Ortografía (nueve asistentes), *Windows XP* (28 asistentes), Asertividad (18 asistentes). Así mismo, 18 empleados cursan estudios de preparatoria en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros que muestran la situación financiera de la Unidad, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados de la Unidad y su aplicación.

Financiamiento. Se realizaron las conciliaciones presupuestales mensuales, sobre la base de los estados presupuestales enviados por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equiparon cuatro laboratorios.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. La Unidad elaboró un anteproyecto de inversión.

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a un mil 223 alumnos, de los cuales 909 fueron reinscritos y 314 de primer ingreso; 467 alumnos cursaron el tronco común; 216 la carrera de Ingeniería en Alimentos; 117 la carrera de Ingeniería Ambiental; 139 la carrera de Ingeniería Biomédica; 174 la carrera de Ingeniería Biotecnológica y 110 la carrera de Ingeniería Farmacéutica. Durante el ciclo, egresaron 61, 27, 35, 31, y 24; Se titularon 13, 9, 15, 16 y 19, respectivamente.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 41 prácticas escolares, en las que se contó con un mil 25 alumnos y 86 docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se elaboró el siguiente material didáctico:

a).-Material escrito: *Antología de gráficas, tablas, dibujos y figuras de termodinámica; Problemario resuelto para introducción a la Bioingeniería; Manual de Laboratorio de Ciencia y Tecnología de los Alimentos; Apuntes de Administración de la Producción; Manual de Inmunología Aplicada; Seguridad Eléctrica en Ingeniería Biomédica y Problemario de Química General.*

b).- Material audiovisual: *Acetatos de Ingeniería básica; Acetatos de motivación y liderazgo.*

c).- Prototipos: *Reactor percolar y Reactor de flujo axial.*

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Unidad se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Taller Elementos de apoyo para la acción tutorial (51 docentes); Taller y seminario Aplicación de Nuevos Modelos Educativos en la enseñanza de la ciencia y la ingeniería (nueve docentes); Taller de Estrategias de aprendizaje (dos docentes); Enseñando Ingeniería, Teorías del aprendizaje (un docente); Seminario taller Estrategias de enseñanza-aprendizaje (un docente); Taller Liderazgo de las instituciones educativas (un docente); Seminario internacional de empresas ambiental y socialmente responsables; Taller para elaboración de formatos ante la Cofepris (un docente); Taller de Propiedad intelectual (un docente); Interpretación de la norma ISO 17025 (un docente); Diplomado de Formación para el Nuevo Modelo Educativo módulo V (tres docentes); Excel 2000 (un docente); CANSI 1345/03 (un docente); 4º. Encuentro de televisión y nuevas tecnologías educativas “Capacitación para las celdas de producción” (dos docentes); Lo básico de las estadísticas (un docente); Desarrollo humano (un docente); Diplomado Investigación Genómica (un docente); Diplomado en Ciencias Genómicas (un docente); Desarrollo de productos alimentarios (ATAM) (un docente); Introducción a HCPCP y programa de prerrequisitos BPM y POES (ATAM) (un docente); Aspectos avanzados en la implementación de HACCP (ATAM) (un docente); Doctorado en Ciencias en el programa de fitopatología (un docente); Esquemas endo reversibles y algunos sistemas complejos 20031129 (un docente); Esquemas de neurocontrol aplicados a procesos de fermentación 20030556 (dos docentes); Evaluación de hábitos y actitudes relacionados con el saber hacer, saber ser y saber aprender que adquieren los alumnos de ingeniería a través de la enseñanza de las asignaturas del área de computación 2032005 (un docente); Maestría en Ciencias (un docente); Tesis de Doctorado Análisis de prueba de esfuerzo en tejido óseo de hueso descalcificado (un docente); Doctorado en ciencias (ocho docentes); Creatividad dentro y fuera del área (un docente); Taller Elementos de apoyo para la acción tutorial, versión en ambientes virtuales de aprendizaje (dos docentes); Aplicación de los Nuevos Modelos Educativos en la enseñanza de la ciencia y la ingeniería (un docente) y Elementos para la acción tutorial un docente). Así mismo, tres Profesores ejercieron su derecho al año sabático.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en la Unidad, 28 docentes tutores realizaron 87 tutorías personalizadas; Se realizaron 27 tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró cinco reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, se constituyó un Consejo de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Unidad realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Desarrollo de la forma farmacéutica de liberación controlada con Betagalactosidosa*, por Samuel Dorantes Álvarez; *Determinación de la actividad antioxidante de algunos derivados del ácido Cinámico utilizando el radical libre 1,1 Difenil – 2 Picrilhidrazilo*, y *Determinación de fármacos por electroforesis capilar*, ambos por Ma. Esther Bautista Ramírez; *Evaluación de materiales orgánicos sintéticos y naturales como texturizantes para el proceso de composteo de residuos sólidos orgánicos con alto contenido de humedad*, *Caracterización microbiológica y fisicoquímica de los lixiviados del relleno sanitario de bordo poniente*, *Generación de metano a partir de los desechos sólidos orgánicos generados en las centrales de abasto*, los tres por Fabián Robles Martínez; *Dehidroepiondrosterediana – biosíntesis en cerebro de mamífero* y *Separación e identificación de hormonas esteroides por electroforesis capilar*, ambos por Yolanda de las Mercedes Gómez y Gómez; *Síntesis de estudio estructural por RNM de nuevos hipogluciantes derivados de las sulfonilureas*; *Síntesis, caracterización estructural y estudio teórico de receptores amídicos como modelos para el reconocimiento molecular de biomoléculas*, *Síntesis y caracterización de moléculas captadoras de iones metálicos (Sideroforos), derivadas del 1,2- y 1,4-diaminociclohexano*, los tres por Francisco Javier Martínez Martínez; *Reactividad con Borano de 1,3-Tiazolidinas derivadas de aminotioles quirales*; *Síntesis y caracterización de reductores estero selectivos derivados de amino alcoholes quirales*, *Estudio del mecanismo de reacción en la síntesis de 2-iminotiazolidinas*, *Síntesis de derivados del 2-Aminobenzotiazol*, los cuatro por Alejandro Cruz; *Reactividad de la N,NN-Bis (Defelfosfina) Amina con cúmulos metálicos carbonílicos telurutenio* y *Precursores catalíticos organometálicos de iridio y rodio*. *Coordinación de los ligantes mixtos {R2P(S)NHP(SE)PR2} y {R2P(S)NP(SE)PR2} con sistemas metálicos de Iridio y Rodio*, ambos por Efrén Venancio García Báez; *Estudio químico de Agave potaturum*, *Echevaria gigante* y *Encyclia michoacana*, *Estudio químico de estudios naturales del género senescio* y *Estudio Químico Biológico de algunas especies del género Senescio*, los tres por Eleuterio Burgeño Tapia; *Evaluación conductual del Alcaloide erisodina aislado de semillas de Erythina herbacea* y *Obtención y caracterización de alcaloides de Erythina herbacea a partir de cultivo de tejidos* y *Establecimiento de cultivo de células en suspensión de Erythina herbacea para la producción de alcaloides*, los tres por Gustavo Valencia del Toro; *Reutilización de biosólidos de drenaje de la industria farmacéutica* y *Terpenos como indicadores de adaptación de plantas de maíz al estrés ocasionado por la adición de biosólidos*, ambos por Marina Olivia Franco Hernández; *Análisis del proceso de producción de Saccharomyces cerevisiae enriquecida en Trehalosa* y *Modelación de la síntesis de Trehalosa en Saccharomyces cerevisiae por análisis metabólico*, ambos por Juan Silvestre Arandas Barradas; *Síntesis y caracterización estructural de heterociclos y evaluación farmacológica como posibles agentes antimigrañosos*, *Síntesis y caracterización estructural de glicocidos fenilazo naftólicos en medios no acuosos* y *evaluación de actividad enzimática*, ambos por Marco Augusto Brito Arias; *Determinación del perfil electroforético de las celulosas obtenidas por cultivo mixto entre Penicillium sp y Aterrus*, por Oscar García Kirchner; *Gestión de residuos orgánicos en restaurantes* y *Educación ambiental en hoteles y restaurantes. Fase 1. Determinación de alcances sociales para auditorías ambientales*, ambos por Blanca E. Gutiérrez Barba; *Estudio espectroscópico en infrarrojo de heterazolidinas 2-heteroinsaturadas*, por Minerva

Juárez Juárez; *Modelación de la interacción Killer entre levaduras usando un bioreactor con membranas*, por Edgar Salgado Manjarrez; *Estudio del efecto de la estimulación electromagnética en osteogénesis aplicado en personas con problemas de disminución ósea*, y *Análisis de prueba de esfuerzo en tejido óseo descalcificado*, ambos por Ma. De Lourdes Cortés Ibarra; *Efecto de agentes crioprotectores en el mantenimiento de bacterias lácticas concentradas y estabilizadas por inmovilización celular y liofilización*, *Efecto de la trealosa sobre la preservación de bacterias lácticas libres e inmovilizadas*, *Mantenimiento de bacterias lácticas de interés industrial concentradas por medio de inmovilización celular*, los tres por Enrique Durán Páramo; *Cuantificación de clembuterol en carne y vísceras de res por HPLC*, por Pedro Miranda Reyes; *Enzimas proteolíticas del látex de la Jacaratia mexicana: purificación, caracterización y cristalogénesis*, *Producción de enzimas en cultivos in vitro de plantas mexicanas*, ambas por Ma. Del Carmen Oliver Salvador; *Producción y purificación semi piloto de glucosa oxidasa*, y *Filtración tangencial de caldos de fermentación de Phaffia rhodozyma*, ambos por Carlos Orozco Álvarez; *Análisis multifactorial de series de tiempo de sistemas dinámicos complejos* y *Análisis de la dinámica temporal de contaminantes atmosféricos en la zona metropolitana de la Cd. de México usando dinámica no lineal*, ambos por Alejandro Muñoz Diosdado; *Determinación de azúcares y ácidos fenólicos en pericardio de maíz y su correlación con la nixtamalización*, por Ana Gabriele Loyo González; *Síntesis de estructuras supramoleculares derivadas de cumarinas y ácido cinámico y estudio de su reactividad térmica y fotoquímica*, por Itzia Irene Padilla Martínez; *Caracterización molecular de las comunidades microbianas anaerobias que participan en la corrosión de ductos*, por Gloria López Jiménez; *Caracterización de cepas de levaduras productoras de mezcal*, por Leonora Patricia Rodríguez Pascual; *Esquemas de neurocontrol aplicados a proceso de fermentación*, por Agustín Ignacio Cabrera Llanos; *Desarrollo de productos alimenticios de alta calidad de preparación rápida y consumo instantáneo*, por Hermilo Sánchez Pineda; *Desarrollo de un aderezo a partir de un cítrico subutilizado regionalmente*, por Samuel Suazo Abarca; *Propiedades térmicas como indicadores de adulteración en alimentos*, por José Abraham Balderas López; *Estudio del efecto de radiación electromagnética en tejido óseo de fémur*, por Rigoberto Garibay Sánchez; *Fisiología y biología molecular del envejecimiento de semillas de maíz*, por Germán Fernando Gutiérrez Hernández; *Caracterización de mucilago de nopal deshidratado por aspersion*, por Verónica Herrera Coronado; *Estudio y validación de un método electroquímico para la determinación de HMF (Hidroximetilfurfural) en miel de abeja*, por Juan Ramírez Baldera; *Estudio de la viabilidad de bacterias lácticas encapsuladas por emulsificación polimerización*, por Jorge Yáñez Fernández. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Diseño de una metodología para establecer las estrategias de aprendizaje para lograr un aprendizaje significativo*, *Selección y Prueba de diversas estrategias de aprendizaje para lograr un aprendizaje significativo en la biología y computación*, ambos por Carlos Antonio Montes; *Evaluación de la eficiencia terminal de las carreras que se imparten en laUPIBI estudio comparativo plan 87-Plan 98*, por Jaime Celis Méndez; *Evaluación de hábitos y actitudes relacionados con el saber hacer, saber ser y saber aprender que adquieren los alumnos de ingeniería a través de la enseñanza de las asignaturas de computación*, por Waldo Toledo Soto; *Aspectos de la microdidáctica propuesta para la flexibilización de los programas de bioingeniería en laUPIBI*, por Verónica Herrera Coronado; *Análisis de errores en la conceptualización y simbolización de ecuaciones diferentes de la física en los alumnos de ingeniería*, por César Eduardo Mora Ley.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 13 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), dos realizaron actividades de actualización y 16 actividades de posgrado. Así mismo, 25 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Unidad realizó dos proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. La Unidad apoyó la realización de tres eventos. El número de asistentes fue de 728 personas. Se llevó a cabo la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Cuatro eventos realizados por la Unidad. Asistieron un mil 280 personas. Así mismo, la Unidad organizó los talleres culturales de música folklórica y libro club, en los que participaron 330 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Unidad se practican tres deportes, 180 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 140 en deporte selectivo nacional. 86 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos. La Unidad organizó dos eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de dos profesores asignados a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo, 127 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 95 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 94 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de un mil 97 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trunco o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Unidad presta el servicio de bolsa de trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron ocho empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Unidad realizó un intercambio de alumnos para cursar un semestre en UPIBI, y envió dos contrapropuestas para convenio específico a la Coordinación General de Vinculación; Una con la Universidad Tecnológica de Compiègne Francia y otra con la Universidad Laval. En las que participarían 26 docentes y dos alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Unidad realizó 17 visitas industriales en las que participaron 470 alumnos, 11 docentes y seis empresas.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, la Unidad participa en la red académica intra e interinstitucional.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Unidad presentaron el proyecto de preincubación de una empresa, en la que participan un docente y dos alumnos, misma que será analizada para determinar su factibilidad de incubación.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 55 entrevistas individuales de orientación a 55 alumnos, tratándose los siguientes temas: Problemas personales, familiares, de pareja, profesionales, orientación vocacional y educativa. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron cuatro, en las que se atendió a 165 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Tabaquismo, entrevista de trabajo, currículum, importancia del apoyo familiar para el rendimiento académico del alumno. Así mismo, durante la semana de inducción para alumnos de nuevo ingreso se dieron pláticas a 350 alumnos.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 13,730 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Unidad cuenta con 102 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 46 equipos en áreas administrativas. Se adquirió un paquete de programa de cómputo, sistema operativo y utilería. La Unidad cuenta con un instructor.

Apoyo al sistema *Campus virtual* politécnico. Se actualizó la página *Web* de la Unidad, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet y que informa sobre los servicios prestados por la Unidad y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 41,991 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 19,569 volúmenes en formato impreso, 302 piezas en formato audiovisual y 62 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 448 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 3,477 alumnos recibieron 3,116 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 269 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron siete conferencias.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartieron los siguientes cursos extracurriculares de lenguas extranjeras: Inglés básico I, II, III, IV, V y VI; Intermedio I, II, III, IV, V y VI; Avanzado I, II, III, IV y V; Toefl y Teacher's ; Francés II, IV y V e Intermedio. En total se contó con 6,019 alumnos inscritos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 60 alumnos obtuvieron la Beca Económica, 23 fueron acreedores a la Beca Telmex, 81 más recibieron la Beca Pronabe y 20 la Beca PIFI.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Unidad se asignaron siete Becas Cotepabe, 17 Becas como Estímulo al Desempeño Docente (EDD), 17 Becas de Estímulo al Desempeño de la Investigación (EDI) y 26 Becas COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual POA 2004 y los cuatro seguimientos programáticos correspondientes.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal de la Unidad está conformada por 231 personas, de las cuales 169 son docentes, 58 administrativos y cuatro correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 19 docentes, y se efectuaron 210 trámites de personal en general. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Inglés y Computación (Excel y Access), a los que asistieron 34 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma bimensual, se elaboraron los Estados Financieros que muestran la situación financiera de la Unidad, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados de la Unidad, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a un mil 453 alumnos, de los cuales un mil 232 fueron reinscritos y 221 de primer ingreso. 593 a la carrera de Ingeniería Mecatrónica; 455 en la carrera de Ingeniería Telemática; 208 en Ingeniería Biónica y 888 en el Tronco Común. Durante el ciclo, egresaron 112, 96 y 42, se titularon 22, 18 y 15 respectivamente.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 22 prácticas escolares, en las que se contó con 448 alumnos y 22 docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, la Unidad participó en los siguientes concursos: V Encuentro de emprendedores y empresarios, en donde participaron 20 alumnos, quienes obtuvieron los siguientes resultados: Primer lugar (un proyecto), segundo lugar (un proyecto), tercer lugar (tres proyectos) y segundo lugar en proyectos de incubación (un proyecto); Congreso internacional de emprendedores *campus* Santa Fe, en los que participaron dos alumnos quienes obtuvieron un reconocimiento; Segundo congreso latinoamericano (IEEE), en el cual participaron cuatro alumnos.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en la Unidad se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos. Desarrollo de habilidades para la enseñanza (13 docentes) y Diplomado de Formación y Actualización docente para el Nuevo Modelo Educativo (24 docentes). Así mismo, un Profesor ejerció su derecho al semestre sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. En la Unidad, 46 docentes tutores realizaron 138 tutorías personalizadas a 136 estudiantes en riesgo, apoyados por 59 alumnos asesores. Se realizaron 161 tutorías grupales y se impartieron un curso de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró dos reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, la Unidad acreditó las carreras de Ingeniería en Mecatrónica, Ingeniería en Telemática, Ingeniería en Biónica y constituyó un Consejo de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Unidad realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Construcción de un robot automático tipo artrópodo*, Isaac Guzmán Domínguez; *Diseño y construcción de un laboratorio de aplicaciones para la mecatrónica*, José Martín Segovia Cocom; *Proyecto piloto para desarrollar la interdisciplinidad en la ingeniería*, Rafael Trovala Landa; *Análisis y modelado de una transmisión automática por cadenas*, Orlando Neum Marrufo Palmas; *Diseño y construcción de un sistema de levitación magnética para las aplicaciones en actuadores de alta precisión*, Leonel Germán Corona Ramírez; *Diseño y construcción de un instrumento virtual*

para la medición de la emisión de vibraciones mecánicas al ambiente, Gastón Hugo Salazar Silva; *Diseño construcción y caracterización de un músculo neumático*, Juan Antonio Jaramillo Gómez; *Diseño e implementación de un controlador de eventos discretos para un sistema de manufactura integrada por computadora (CIM-2000) para fines didácticos*, Arodi Rafael Carvallo Domínguez y *Software para la planeación de trayectorias óptimas electromecánicas*, José Alfredo Rosas Flores.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, dos profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI). Así mismo, 19 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. La Unidad realizó dos proyectos que son encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción. Así también dos fueron financiados por el sector privado.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron los siguientes proyectos: *Diseño y construcción de un laboratorio de aplicaciones para la mecatrónica*, José Martín Segovia Cocom; *Diseño e implementación de un controlador de eventos discretos para un sistema de manufactura integrada por computadora (CIM-2000) para fines didácticos*, Arodi Rafael Carvallo Domínguez

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en la Unidad se realizan dos proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento del sector privado que son los siguientes: *Recicladora de PVC* y *Brazo manipulador de hojas de video* por la empresa Vitro. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, la Unidad apoyó la realización de un evento apoyados por instancias distintas al cual asistieron 50 personas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecnocientífica fueron ocho eventos realizados por la Unidad, cinco eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, 55 conferencias y siete promociones. Asistieron un mil 285 personas y participaron 55 docentes investigadores. Así mismo, la Unidad organizó los talleres culturales de danza azteca mexicana, creación literaria, guitarra y cine club, en los que participaron 58 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, la Unidad ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza aprendizaje, los siguientes servicios: Un diplomado, 55 conferencias y 11 cursos en los que se contó con una inscripción de 55 personas.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, la Unidad apoyó un acto y organizó un diplomado en el que se atendió a diez docentes. Dentro del mismo programa, la Unidad coordinó y difundió un diplomado a distancia. Para la correcta consecución de los objetivos, la Unidad apoyó tales realizaciones con dos materiales escritos elaborados para programas a distancia. Los alumnos que en esta modalidad recibieron reconocimiento oficial de estudios fueron 60, mismos que cubrieron los requisitos del servicio al que se inscribieron.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en la Unidad se practican los siguientes deportes: Basquetbol, voleibol, tocho y fútbol soccer. 293 alumnos participan en deporte masivo competitivo y 208 en deporte selectivo nacional. 35 alumnos participan en fútbol americano. La Unidad organizó

dos eventos deportivos, la preparación física de los alumnos estuvo a cargo de un Profesor asignado a actividades deportivas.

Servicio social. Durante el ciclo 131 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 64 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en la Unidad se editó *La Revista Re-es-UPHITA* con un tiraje de cuatro mil 960 y una periodicidad trimestral.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 62 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, la Unidad presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron tres empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. La Unidad realizó cuatro visitas industriales, una estancia industrial y ocho prácticas profesionales en las que participaron 120 alumnos, cuatro docentes y cuatro empresas. Se difundieron 60 actos. Se elaboraron dos convenios específicos en operación y se atendieron a dos empresas por servicios de capacitación.

Formación y gestión empresarial. Durante el proceso de formación de emprendedores, los jóvenes de la Unidad presentaron los proyectos de preincubación de cinco empresas, en las que participa un docente y 25 alumnos, mismas que serán analizadas para determinar su factibilidad de incubación. Dentro de las empresas que ya alcanzaron la calificación de incubadas, se encuentran cinco en las que participa un docente y 25 alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo se atendió a 25,975 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. La Unidad cuenta con 271 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, 67 equipos en áreas administrativas y con ocho instructores.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* de la Unidad, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, informa sobre los servicios prestados por la Unidad y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 54,157 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de ocho mil 452 volúmenes en formato impreso, 337 piezas en formato audiovisual y 354 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 75 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 893 alumnos recibieron un mil 352 servicios en medicina, odontología, psicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 164 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron las conferencias: VIH-SIDA, Conceptos básicos en sexualidad humana (Sexo, género, sexualidad), Metodología anticonceptiva y Anatomía fisiología y mitos de aparatos sexuales.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 476 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 202 fueron acreedores a la Beca Programa Nacional de Apoyo a Becarios (Pronabe) y 81 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Unidad se asignaron 25 Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), 18 Becas del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios (Cotepabe), seis Becas de Estímulo al Desempeño Docente, tres Becas de Estimulo al Desempeño en Investigación (EDI), tres Becas del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), dos Becas del Programa de Superación Académica y Competencia (SUPERA) y dos Becas de Año Sabático.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, y el reporte estadístico.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal está integrada por 220 trabajadores, de los cuales 166 son académicos (138 docentes 28 técnicos docentes) y 54 son de apoyo y asistencia a la educación (45 administrativos y nueve de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 15 docentes, y se efectuaron un mil 728 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía II, *Word XP*, *Windows* Básico y *Windows* Avanzado, a los que asistieron 90 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros de la Unidad, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDAD MILPA ALTA

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre, se atendió a un mil 500 alumnos, de los cuales un mil 132 fueron reinscritos y 368 de primer ingreso. 82 alumnos cursaron la carrera de Enfermería, 660 Medicina, 256 Nutrición, 309 Odontología, 108 Optometría y 85 Trabajo Social. Durante el ciclo, egresaron 11, 103, 58, 33, 14 y 16, y se titularon 17, 174, 81, 26, 27 y 63, respectivamente.

Titulación. Para impulsar la titulación, fueron impartidos ocho seminarios, a los que se inscribieron 195 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 32 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 75 alumnos y 103 docentes.

Desarrollo curricular. Se elaboró el siguiente material didáctico:

a) Material escrito: *Apuntes del Módulo de Conocimiento y Sociedad*, por José Antonio Ochoa Cabrera y Jorge Brechú Franco; *Reactivos de la Unidad Modular de Imagenología del Módulo de Diagnóstico en Estomatología*, Vicenta Godínez Pareja; *Reactivos de la Unidad Modular de Manifestaciones Bucales del Módulo de Patología y Reactivos de la Unidad Modular de Cirugía Bucal y Maxilofacial del Módulo de Rehabilitación Estomatológica*, Diana Myrna Hernández Espinosa.

b) Material Audiovisual: *33 acetatos de Elementos conceptuales metodológicos y técnicos propios de la epidemiología, bioética e investigación*, Unidad Modular de Aspectos Sociomédicos Módulo Gastroenterología, Irene Álvarez Rivera; *41 acetatos de Factores de riesgo, prevalencia e incidencia de entidades nosológicas que afectan el sistema cardiovascular, neumológico y otorrinolaringológico*, Horacio Morales Rivera; *46 Diapositivas de la Unidad Modular de Malformaciones Congénitas*, José de Jesús Vázquez Soriano.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Diplomado de Formación y Actualización Docente para el Nuevo Modelo Educativo (seis docentes), Taller de Análisis del Nuevo Modelo Educativo (33 docentes), Diplomado La estadística (dos docentes), Diplomado de actualización médica que se imparte en el Centro Médico Siglo XXI, bajo la coordinación de la Asociación Mexicana para la Comunicación y el Periodismo Médico, A.C. (Amcompem) (siete docentes), Taller Actualización y Formación Docente para un Nuevo Modelo Educativo (36 docentes), Taller de Elementos de apoyo para la acción tutorial Versión en ambientes virtuales de aprendizaje (24 docentes), Taller de enseñanza aprendizaje (un docente), Curso de elaboración de programas (un docente) Curso de lectura recreativa para docentes (un docente), Curso El Nuevo Modelo Educativo (un docente), Diplomado en Gineco Obstetricia (22 docentes), Diplomado en Actualización Médica (22 docentes), Diplomado en Estadística (dos docentes). Se apoyó a dos docentes para la conclusión del Doctorado y obtención del grado, y a dos docentes para la conclusión de la Maestría y obtención del grado. Así mismo, 12 Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno

asesor designado. En el Centro, 34 docentes tutores realizaron 52 tutorías personalizadas a 208 estudiantes en riesgo. Se impartió un curso y taller de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró tres reuniones.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro constituyó tres Consejos de Evaluación Académica.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Prevalencia de diabetes mellitus en el poblado de Juchitepec, Estado de México*, Benito Armenta Cabrera; *Ceguera prevenible, prevalencia de hipertensión arterial y alteraciones visuales asociadas en la población mayor de 20 años diabética y no diabética de Ciudad Ayala y Prevalencia de complicaciones oculares asociadas a diabetes mellitus en la población mayor de 20 años en Tlayacapan, Morelos*, Ricardo Bahena Trujillo; *Prevalencia de diabetes y sus factores de riesgo en personas mayores de 20 años del Estado de Morelos*, Jesús Medina Soto; *Diseño de construcción de una cámara de precocido con control termostático para laboratorio*, Raymundo Aurelio Pimentel Aguilar; *Obesidad y rendimiento escolar de los estudiantes del CICS-IPN*, Jesús Fernández Herrera; *Semblanza Histórica del CICS-UMA*, Alicia Reséndez Reyes.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, un Profesor participó en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y ocho alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Apoyos externos a la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de nueve eventos y participó en uno apoyado por instancias distintas. El número de asistentes fue de un mil 800 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico, se llevaron a cabo dos publicaciones en revistas de carácter académico y/o científico y se realizaron dos reuniones.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 59 eventos realizados por el Centro, a los que asistieron 10,749 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de danza folklórica y *tuna*, en los que participaron 60 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Un curso, siete seminarios, un foro y ocho conferencias, en los que se contó con una inscripción de 134 personas.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia un curso y un diplomado.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo y coadyuvar así su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican los siguientes deportes: Fútbol rápido, soccer y de salón, baloncesto, voleibol, atletismo y *tae kwon do*. 664 alumnos participan en deporte masivo competitivo y cinco en deporte selectivo nacional. El Centro organizó cinco eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de cuatro profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Seis eventos realizados con recursos propios y dos apoyados por instancias externas. En total asistieron dos mil 590 personas. Con el mismo fin, se realizaron seis publicaciones.

Servicio social. Durante el ciclo, 15 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 276 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 184 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó lo siguiente: Participación en el verano de la investigación con el Cinvestav y el Instituto Nacional de Cardiología e Investigación sobre prevalencia de diabetes con la Jurisdicción Sanitaria de Milpa Alta, en las que participaron nueve docentes y 206 alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó ocho visitas industriales y cinco prácticas profesionales, en las que participaron 26 docentes, 142 alumnos y 12 empresas. Por otra parte, el Centro llevó a cabo 13 eventos de acciones de vinculación y cuatro fueron apoyados.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 34 entrevistas individuales de orientación a un mil 937 alumnos, tratándose los siguientes temas: Oferta educativa del CICS-UMA, requisitos de ingreso, opciones de titulación, aprovechamiento escolar, problemas estudiantiles y problemas familiares. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 32, en las que se atendió a un mil 135 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Modelos de atención a la salud en Pemex, Trabajo social actual y perspectivas, Contactos psicológicos, Inducción al CICS-UMA, Código ético del nutriólogo, Síndrome premenstrual y amenorrea, Los problemas en la salud humana, Hacia una mentalidad emprendedora y Tecnología oftálmica.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a profesores y alumnos brindándoles siete mil 960 servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 94 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 127 equipos en áreas administrativas y cuatro instructores.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, en el ciclo se realizaron dos eventos organizados por la propia Unidad y tres apoyados por instancias distintas, a los que asistieron 347 personas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 21,366 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 16,667 volúmenes en formato impreso, 640 como acervo videográfico y 707 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 539 libros y nueve videos. Así mismo, se adquirieron 54 paquetes audiovisuales.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Un total de 426 alumnos recibieron ocho mil 799 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 101 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS), por no contar éstos con

atención médica de ninguna otra institución de salud. En apoyo a la prevención y mejoramiento de la salud, durante el ciclo se impartieron 19 conferencias.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 159 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 100 obtuvieron la Beca Pronabe y 15 fueron acreedores a la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron 12 Becas de Exclusividad, 23 de Estímulo al Desempeño Docente (EDD) y tres más obtuvo la Beca Cotepabe.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó de acuerdo a las modificaciones de organización y se reportó un avance en la elaboración del Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 291 personas, de las cuales 118 son académicos (115 docentes y tres técnicos docentes), 173 son de apoyo y asistencia a la educación (54 técnicos, 57 administrativos y 62 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 18 y se efectuaron 213 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Trabajo en Equipo, Administración en el Trabajo y Asertividad, a los que asistieron 89 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó el Laboratorio de Análisis Clínicos.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron dos aulas intermedias, que se equiparon con multimedia, conexión en red y equipo audiovisual.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD UNIDAD SANTO TOMÁS

DOCENCIA

Atención a la demanda. Al inicio del primer semestre se atendió a un mil 785 alumnos, de los cuales, un mil 227 fueron reinscritos y 558 de primer ingreso. 565 de la carrera de Optometría; 512 en la carrera de Odontología y 708 en la carrera de Psicología. Al finalizar el ciclo, egresaron 576 de Odontología y 153 de Optometría, titulándose 103 alumnos de esta última.

Titulación. Para impulsar la titulación profesional, se impartió un seminario de titulación, en el que se inscribieron 13 alumnos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 128 prácticas escolares, en las que se contó con dos mil 697 alumnos y 214 docentes.

Desarrollo curricular. Se elaboró el siguiente material didáctico, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno:

Material escrito: *Manual práctico de Periodoncia*, por la academia de Odontología; *Manual práctico de Imagenología*, por la academia de Odontología; *Banco de reactivos (problemarios)*, por las academias de: Odontología, Optometría y Psicología; *Manuales*, por la academia de Psicología; *Manual de prácticas de Psicología: Teoría y técnicas de la entrevista*, por Leticia Jiménez López; *Manual de prácticas de Psicología: Integración de estudios psicológicos*, por Ana Balboa Verduzco, Yolanda Barrera Salcedo, Amalia Gómez Coter, Miguel Montiel Cortés, Claudia Puig Ramírez y Flor Silvestre Torres Jiménez; *Manual de Psicología: Educación especial*, por Ana Balboa Verduzco, Alma Rosa Bernal Reyes, Guadalupe Méndez Soriano, Beatriz Sánchez Hernández y Mónica Serrano Trejo, y *Agenda escolar 2003*, por Maribel Vázquez Herrera.

Material audiovisual: *Paquete de diapositivas de la asignatura de Administración de Optometría*, *Paquete de acetatos de la asignatura de Administración de Optometría*, y *Diaporamas del Curso de Administración de Optometría*, los tres por Bertha Yolanda Antuñano Torres.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Taller de uso de Internet y correo electrónico (asesorías personalizadas), para 10 docentes, Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo, para 15 docentes y el curso de Optometría funcional para 24 docentes. Así mismo, dos Profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, 126 docentes tutores realizaron 441 tutorías personalizadas a 147 estudiantes en riesgo, apoyados por ocho alumnos asesores. Se realizaron tres tutorías grupales y se impartieron dos cursos y talleres de capacitación a tutores. El Comité de Evaluación y Seguimiento del Plan de Acción Tutorial celebró dos reuniones.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Cambios morfofisiológicos en la estructura del cristalino y su relación con presbicia* (2003168), por Alberto Milla Quiroz; *Caracterización de las actividades eléctricas de las células retinianas normales cultivadas* (2003873), por Carlos Orozco Buenrostro; *Estudio comparativo de la población con síndrome de Down normal y cultivada* (2003172), Pablo Muñoz Sánchez; *Comprobar la eficiencia del MCB* (2003808), por Evangelina Galán Durán; *Creencias, supremacía y optimización de la salud* (2003180), por Silvia Mondragón Lemus; *Entrenamiento en el control de la temperatura periférica para la prevención de la hipertensión en el embarazo* (2003145), por Juan Rodríguez Choreño; *Evaluación de medicamentos antiglaucomatosos en glaucoma primario de ángulo abierto* (2003167), por Pablo Jasso Oliva; *Monitoreo psicofisiológico del estrés en el paciente asmático* (2003660), por Miguel Montiel Cortes; *Caracterización de fondo de ojo en individuos glaucomatosos* (2003161), por José Torres Fuentes y *Caracterización del fondo de ojo en individuos normales*, por Gerardo Felipe Riverón.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, un profesor realizó actividades de actualización y 13 alumnos participaron en la investigación dentro del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Cuatro eventos realizados por el Centro y nueve eventos apoyados por instancias distintas. Asistieron un mil 438 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de artes plásticas guitarra, teatro, danza, creación literaria y expresión oral, en los que participaron 116 alumnos.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, en el Centro se practican cuatro deportes. 405 alumnos participan en deporte masivo competitivo, y 180 en deporte selectivo nacional. 92 alumnos participaron en concursos deportivos interpolitécnicos, y un alumno participa en fútbol americano. El Centro organizó cinco eventos deportivos. La preparación física de los alumnos estuvo a cargo de 11 profesores asignados a actividades deportivas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron cuatro realizados con recursos propios y tres apoyados por instancias externas. En total asistieron seis mil 400 personas.

Servicio social. Durante el ciclo, 39 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales y 181 alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 139 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se capturaron 62 empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 14 visitas industriales y 15 prácticas profesionales en las que participaron 860 alumnos, 44 docentes y 14 empresas. Se cuenta con un Comité de Vinculación.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

APOYO ACADÉMICO

Orientación juvenil. Al respecto, se realizaron 525 entrevistas individuales de orientación a igual número de alumnos, tratándose los siguientes temas: Depresión, ansiedad, hábitos de estudio y orientación vocacional. En cuanto a las sesiones de orientación que se impartieron en forma grupal, se realizaron 29, en las que se atendió a un mil 260 alumnos y en las que los temas tratados fueron: Hábitos de estudio, técnicas de estudio, orientación vocacional y orientación institucional.

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 14 mil 318 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 24 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, 106 en áreas administrativas y tres instructores.

Ambientes innovadores de aprendizaje. En cuanto al proceso académico que involucra el uso de las tecnologías de cómputo y las comunicaciones como mecanismos de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, se realizaron 20 eventos apoyados por otras instancias.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 24 mil 875 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de cinco mil 860 volúmenes en formato impreso y siete piezas en formato audiovisual. En el ciclo se adquirieron 170 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 21 mil 774 alumnos recibieron servicios de medicina, odontología, psicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. Dos mil 954 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 62 alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 184 fueron acreedores a la Beca Pronabe y 20 más recibieron la Beca Telmex.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron dos Becas por Exclusividad y siete Becas de Estimulo al Desempeño Docente.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 244 docentes,

cinco técnicos y 67 administrativos. Durante el ciclo, fueron promocionados 28 docentes, y se efectuaron 304 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Asertividad, Ortografía y Redacción, a los que asistieron 48 personas en total.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron: Dos aulas básicas, a las que se les instaló equipo audiovisual y un aula intermedia, que se equipó con multimedia, conexión en red y equipo audiovisual.



Centros de Investigación

MEMORIA 2003 - 2004

CENTRO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS BIÓTICOS

DOCENCIA

Posgrado. Al inicio del primer semestre se atendió a 22 alumnos, de los cuales 19 fueron reinscritos y tres de primer ingreso. De estos, 16 se inscribieron en la Maestría de Productos Bióticos, y seis lo hicieron en el Doctorado de Productos Bióticos. Al terminar el ciclo, egresaron 11 alumnos de la Maestría; mismos que obtuvieron el grado.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se evaluó el Plan de Estudios de la Maestría y Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos y cinco Programas de Estudio. Derivado de esta evaluación, se reestructuraron los planes de estudio de las siguientes materias, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Propiedades físicas de productos bióticos; Biotecnología por cultivo de células vegetales; Estructura y función de macromoléculas; Métodos analíticos en carbohidratos; Control de enfermedades poscosecha en productos hortofrutícolas; Biodiversidad de México y desarrollo sustentable; Bioquímica vegetal; Metodología de la investigación; Fitopatología y Seminario de tesis I, II, III y IV.

Formación y actualización docente. Dos profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores de la Escuela realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Evaluación de las actividades de enzimas que modifican polisacáridos no celulósicos de la pared de células productoras de metabolitos secundarios cultivadas in vitro* (20030358), por Martha Lucía Arenas Ocampo; *Factores determinantes de la Oviposición de Toxotrypana curvicauda (Diptera tephritidae) en papaya y cuaguayote* (20031705) y *Ecología química del comportamiento sexual del escarabajo Phillophaga obsoleta blanchard (Coleoptera melolonthidae)* (200458), ambos por René Arzuffi Barrera; *Caracterización bioquímica y molecular de variedades de arroz (O. Sativa L.)* (20031645), por Alma Leticia Martínez Ayala; *Propiedades físico químicas y estructurales de maíz nixtamalizado de diferentes variedades* (20030345), por Guadalupe Méndez Montalvo; *Estudio de la morfometría de cultivos de células vegetales por análisis de imágenes* (20030341), *Estudio para el uso de un impulsor de flujo axial para el cultivo de células vegetales (CONACYT-43861-Z)* y *Cultivo de células vegetales en biorreactor* (200432), los tres por Mario Rodríguez Monroy; *Propiedades químicas, técnicas, reológicas y estructurales de almidones de maíz aislados de diferentes variedades* (20030346) y *Efecto de hidrocoloides en la reología y calorimetría de masas de maíz para la elaboración de tortillas* (200473), ambos por Javier Solorza Feria; *Diversidad genética y nutricional del piñoncillo (Jatropha curcas L.)* (20031750), por Jorge Martínez Herrera; *Caracterización molecular de genes y variedades vegetales* (20030905) y *Obtención de pigmentos naturales en cultivos celulares de oxalis tuberosa*, ambos por Miguel Gerardo Velázquez del Valle; *Evaluación "in situ" del efecto fungicida de flavonoides y extractos metanol-agua de Pithecellobium dulce sobre hongos postcosecha de papaya* (20031355) y *Actividad antifúngica de metabolitos secundarios vegetales sobre la germinación de esporas de Colletotrichum gloesporioides* (200458), ambos por Laura Leticia Barrera Necha; *Estudios de biodiversidad de almidones en frijoles de diferentes variedades* (20030336) y *Estudio de polimezclas de polímeros sintéticos y almidón para la obtención de películas biodegradables* (2004188), ambos por Arturo Bello Pérez; *Detección de compuestos bioactivos (metabolitos secundarios) en plantas de Bougainvillea glabra (choise) propagadas por cultivo de tejidos* (20031512) y *Propagación clonal por cultivo de tejidos de plantas ornamentales de importancia económica en el Estado de Morelos (41-OR-2-2000)*, ambos por Silvia Evangelista Lozano; *Utilización de agentes químicos permeabilizadores (AQP's) como estrategia para promover la liberación de colorantes naturales producidos por células vegetales* (20030340), *Estudio por análisis de imágenes y fractales de la mecano química de la pared celular de cultivos en suspensión sometidos a permeabilización con agentes químicos (CONACYT-39562-Z)* y *Análisis de la dimensión fractal para evaluar la morfología de células vegetales productoras de metabolitos secundarios sometidas al proceso de permeabilización con agentes químicos (AQP)* (2004672), los tres por Antonio Jiménez Aparicio; *Alternativas al uso de agroquímicos para el tratamiento de suelos contra enfermedades de la cebolla de Morelos* (20031119) y

CONACYT-39562-Z) y *Control del tizón sureño de la cebolla mediante prácticas culturales* (2004346), ambos por Roberto Montes Belmont; *Obtención de pigmentos naturales en cultivos celulares de oxalis tuberosa*, y *Relación entre la patogenicidad y la actividad enzimática en el proceso de maceración celular causada por Rhizopus stolonifer* (2004452), ambos por Miguel G. Velásquez del Valle; *Actividad antifúngica y antibacteriana del quitosano y extractos de semillas de siete plantas tropicales de los géneros Allium y Capsicum sobre dos hongos y dos bacterias fitopatógenas* (20030882) y *Empleos de productos naturales como agentes inductores de resistencia en el control de microorganismos poscosecha en productos hortofrutícolas* (200453), ambos por Silvia Bautista; *Evaluación de extractos de especies de plantas con potencial insecticida sobre Spodoptera frugiperda y Bemisia tabaci* (20031520), por Rodolfo Figueroa Brito; *Biodisponibilidad de almidón en tortillas* (20031447) y *Estudios de digestibilidad del almidón en tortillas adicionadas con hidrocoloides* (2004397), ambos por Rodolfo Rendón Villalobos; *Producción de metabolitos secundarios de interés farmacológico (antialacránico) en plántulas “in vitro” de Aristolochia elegans L.* (20030343), por Elsa Ventura Zapata; *Uso potencial del quitosano como inductor de resistencia en el control de la pudrición blanca del jitomate* (2004451), por Ana Niurka Hernández Lauzardo; *Biología reproductiva de Toxotripa curvicauda (Diptera tethritidae) plaga de la papaya* (2004736), por Alfredo Jiménez Perea; *Estudio “in vitro” para la predicción de la digestibilidad del almidón de frijol ayocote (Phaseolus coccineus)* (2004117), por Perla Osorio Díaz; *Desarrollo de una línea celular “in vitro” de Ipomoea intrapilosa*, por José Luis Trejo Espino; *Transformación genética de cempaxúchil para la obtención de astaxantina, un pigmento con características antioxidantes* (CONACYT-43862-Z), por Alma Angélica del Villar; *Aislamiento y caracterización del almidón de maíces pigmentados: estudio de textura en tortillas* (2004554), por Edith Agama Acevedo; *Establecimiento de un cultivo “in vitro” para la regeneración de plantas de cempaxúchil productoras de carotenoides* (2004547), por Blanca Patricia Martínez Bonfil, *Evaluación nutricional de productos y subproductos de genotipos de arroz generado en el INIFAP y caracterizados en el CEPROBI* (200412), por Adrián Guillermo Quintero Gutiérrez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 10 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y siete realizaron actividades de posgrado. Así mismo, 13 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Para el desarrollo de la cultura tecno-científica, se llevó a cabo un evento apoyado por instancias distintas al Centro. Así mismo, se organizaron 95 conferencias y 24 congresos. En estos eventos participaron 114 docentes e investigadores.

Educación continua. El Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Seis cursos, dos seminarios y 47 conferencias. Se atendió a dos empresas, organizaciones y/o entidades, con servicios de asesoría.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Cinco televisivos que se transmitieron por Canal 22 de Zacatepec, la Expo profesiográfica anual y dos promociones del posgrado.

Servicio social. Durante el ciclo, 16 alumnos prestaron su servicio social en el Centro, participando en los programas: *Estudios ecológicos y físico químicos para el desarrollo de métodos naturales de control de plagas y enfermedades*, y *Biotecnología por cultivo de células vegetales para la producción de metabolitos secundarios*.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó lo siguiente: Preparación de convenios con: CBTA-8, TES Huixquilucan, IT Acapulco, FCAA-UAG, y Universidad Veracruzana, así como

renovación de convenios con UT Tecamac, IT Zacatecas, CETIS 99 y UAEM. En estas acciones participaron 33 docentes y 57 alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. Como parte del servicio externo, se brindaron 12 cursos y siete asesorías.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a los alumnos en los siguientes servicios: Acceso a bases de datos, Internet, Correo electrónico, cursos de capacitación, asesorías, digitalización de imágenes, fotografiado a color e impresión de documentos. El Centro cuenta con 82 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 13 equipos en áreas administrativas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 10,906 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de cinco mil 822 volúmenes en formato impreso. Dos piezas en formato audiovisual y 253 piezas en formato electrónico. En el ciclo se adquirieron 131 libros.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 272 alumnos y personal del Centro recibieron servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 13 alumnos obtuvieron la Beca del Programa Institucional para la Formación de Investigadores, cinco fueron acreedores a la Beca Institucional y ocho más recibieron la Beca CONACyT.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron 34 Becas de Exclusividad y 25 Becas de Estímulo al Desempeño de la Investigación.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 108 personas de las cuales 73 son docentes, 14 técnicos, 17 administrativos y cuatro correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados 26 docentes, y se efectuaron 17 trámites de personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 57 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 55 cursaron la Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, donde obtuvieron el grado 12. Así mismo, dos alumnos cursaron el Doctorado de Medio Ambiente y Desarrollo.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron seis prácticas escolares, en las que participaron con 10 alumnos y seis docentes.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Un curso (cuatro docentes), un taller (seis docentes), cuatro seminarios (seis docentes), siete conferencias (ocho docentes), Estudios de Doctorado (cinco docentes) y Estudios de Maestría (un docente).

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de una escuela y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, se realizaron 10 tutorías grupales, 12 docentes tutores efectuaron 53 tutorías personalizadas a dos estudiantes en riesgo, apoyados por 53 alumnos asesores.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Diagnóstico socioecológico de la cuenca de Tecomulco, Municipio de Tepeapulco, Hidalgo, para la preservación de aves migratorias*, Alejandro García Camacho; *Semblanza Histórica de PIMADI-CIEMAD (Proyecto Interdisciplinario de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado- Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo)*, Fernando Lozano Romen; *Impacto socioambiental de la industria de ferroaleaciones en la laguna de Chila, Veracruz*, Germán Raúl Vera Alejandre; *Evaluación de la contaminación generada por el vertimiento de aguas residuales provenientes de la industria textil en Zinapécuaro, Michoacán*, Juan Manuel Sánchez Núñez; *Determinación de metales pesados y composición de ácidos grasos en tejido pulmonar y adiposo respectivamente de hombres y mujeres en el Distrito Federal y Hermosillo, Sonora*, Luis Raúl Tovar Gálvez; *Propuestas de alternativas técnico-sociales para el manejo de dispositivos de residuos sólidos municipales en Pahuatlán de Valle, Puebla*, María de la Luz Valderrábano Almegua; *Contribución de la especie inorgánica de la PM₁₀ y PM_{2.5} de la zona metropolitana del Valle de México en la toxicidad de las partículas atmosféricas en el epitelio pulmonar humano*, María Eugenia Gutiérrez Castillo; *Efecto de la humectación sobre la producción de metano en relleno sanitario: estudio experimental*, Rosa Laura Meraz Cabrera; *Modelos de evaluación de la calidad del agua en sistemas estuarinos*, Sergio Cruz León; *Pérdidas y recuperación de la diversidad biológica en especies frutales en la región central de México*, María del Pilar Longar Blanco.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 15 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realiza el proyecto de investigación *Ordenamiento ecológico territorial en el Municipio de Tepeji del Río*, que cuenta con el financiamiento de la Presidencia Municipal de Tepeji del Río, por Alejandro García Camacho.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Dos eventos realizados por el Centro, cuatro eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, dos conferencias y un congreso. Asistieron 260 personas. Por lo que respecta a las actividades artísticas, se realizó una conferencia de cultura general, contando con la audiencia de 70 personas.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 27 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó un convenio específico con la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco – Universidad Nacional Autónoma de México en el que participaron dos docentes y dos alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó una estancia y dos visitas industriales, así como tres prácticas profesionales en las que participaron seis alumnos, tres docentes y dos empresas. Se efectuó además una acción de servicio externo donde se brindó atención a una empresa. El comité de vinculación se mantiene en operación.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron cinco eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebró un convenio específico y se atendió a una empresa que solicitó y recibió servicios de capacitación, además de la realización de un servicio tecnológico. Participaron en estas acciones tres alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a dos mil 550 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 23 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 38 equipos en áreas administrativas. El Centro cuenta con dos instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió un curso al que asistió una persona.

Servicios informáticos. Se desarrolló un *software* de multimedia, así como la implantación y actualización de un sistema de información para el área administrativa.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 11,823 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 36,945 volúmenes en formato impreso, dos mil 600 piezas en formato audiovisual y 164 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 738 libros, 13 videos y 13 piezas en formato electrónico. Así mismo, se realizaron 29 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Siete alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 17 alumnos obtuvieron la Beca del Programa Institucional de Formación de Investigadores y 19 más recibieron la Beca Institucional.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron dos Becas del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios, tres Becas de Estímulo al Desempeño en Investigación, tres Becas de Estímulo al Desempeño Docente, y cinco Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 48 personas, de las cuales 28 son académicos (23 docentes y cinco técnicos), 20 de apoyo y asistencia a la educación (12 administrativos, seis técnicos y dos de servicios). Durante el ciclo, se efectuaron 139 trámites y se otorgaron 148 servicios al personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD DURANGO

DOCENCIA

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Programa entomología (dos docentes), Programa ambiental (cinco docentes), Programa de procesos químicos (dos docentes), Programa de alimentos (tres docentes), Programa de recursos bióticos (tres docentes), Diplomado de cromatografía líquida de alta presión (cinco docentes). Así mismo, diez Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Estudio palinológico, citológico y de variabilidad genética de las cactáceas del Estado de Durango*, Norma Almaraz Abarca; *Determinación de la estructura molecular de los compuestos bactericidas de polen de *Amaranthus hybridus**, José Antonio Ávila Reyes; *Estudio de Psilidio del eucalipto *Glycaspis brimblecombei* en Durango*, Rebeca Álvarez Zagoya; *Análisis de la vegetación del Estado de Durango*, María del Socorro González Elizondo; *Murciélagos de la cuenca del río Durango Mezquital, Durango Nayarit y sus hectoparásitos*, Celia López González; *Estudio sobre la fauna pequeña en pastizales en Durango*, Raúl Muñiz Martínez; *El legado prehispánico sobre el conocimiento de las plantas en el Noreste Durango*, David Ramírez Noya; *Estandarización de un protocolo de ampliación in vitro de DNA, para ser utilizado en la obtención de maíz genéticamente modificado*, Norma Almaraz Abarca; *Biosistemática del género *Muhlenbergia* de México*, Yolanda Herrera Arrieta; *Comportamiento de variedades de vid *Vitis vinifera* para mesa bajo sistemas de producción forzada*, Jesús Loera Corrales; *Calidad del agua del Río El Tunal*, María Elena Pérez López, financiado por el Gobierno del Estado de Durango; *Resistencia de la garrapata *Boophilus a ixodicidas* comunes y estrategia de control en el Municipio de Durango*, Jesús Herrera Corral; *Producción de bioinsecticidas para el control de plagas agrícolas*, Cipriano García Gutiérrez; *Control biológico de la araña roja que daña al cultivo del manzano*, María del Pilar González Castillo; *Comparación de la prevalencia de disfunciones metabólicas y factores de riesgo asociadas, entre sujetos de origen mestizo Tepehuano y Menonitas residentes en Durango México*, Ismael Lares Assef; *Pastos forrajeros de Durango guía para el ganadero*, Yolanda Herrera Arrieta; *Conservación y utilización de los recursos filogenéticos de amaranto*, Gabriel Alejandro Iturbide; *Respuesta al injerto de taller de variedades de vid (*Vitis vinifera* L) inoculados con *Glomus* sp*, Jesús Loera Corrales; *Enviverado de plantas clonadas de agave*, Sergio N. Rivas Alvarado; *Aclimatación de plantas clonadas de agave*, Gildardo Orea Lara; *Taxonomía y Fitosanidad del arbolado de la ciudad de Durango*, Rebeca Álvarez Zaragoza financiado por: Sistema Regional Francisco Villa Conacyt Ref. G34049-M; *Evaluación de daños en pastizales causados por el complejo de plaga de chapulín en el Estado de Durango*, J. Natividad Gurrola Reyes, financiado por Sevilla; *Determinación del patosistema de agave y búsqueda de hongos micorrízicos que promuevan su desarrollo*, Manuel Quintos Escalante; *Biotratamiento de los desechos de la industria mezcalera con el hongo de la producción blanca para su utilización en procesos de ensilados*, Néstor Naranjo Jiménez; *Evaluación del efecto del consumo de antioxidantes en alimentos concentrados para animales de laboratorio*, José Antonio Ávila Reyes; *Tecnología para el manejo del ensilado de alfalfa y su repercusión en la estabilidad aérea*, Jesús Herrera Corral; *Impacto del agua de riego sobre la calidad del suelo en los Distritos 025 052 de Durango*, María Guadalupe Vicencio de la Rosa; *Evaluación de la calidad del aire en Durango*, Ignacio Villanueva Fierro; *Sulfatos, nitratos y compuestos policíclicos aromáticos contenidos en las partículas suspendidas CGPI 20020455*; *Actividad antioxidante de extractos de corteza de pino*, Martha Rosales Castro; *Cambios farmacéuticos de ranitidina, determinados por la edad gestacional y el estado nutricional en neonatos sometidos a ayuno*, Ismael Lares Assef; *Estudio del mercado del consumo de frijol en Durango*, Gabriel Baca Urbina; *Estabilidad culinaria del frijol comercial*, Óscar Homero Velasco González; *Estabilidad culinaria en almacenamiento de tres variedades*

de frijol separadas mecánicamente por tamaño, Roberto Villanueva Gutiérrez; *Utilidad y eficacia de un modelo de intervención para tratar de prevenir la desnutrición a nivel individual, familiar y comunitario*, Jorge Alberto Tena Flores; *Peces y mamíferos de la región Norogachi, alta sierra Tarahumara Chihuahua*. CGPI 20020460, Celia López González financiado por CONABIO; *Biosistemática del género Muhlenbergia*, Yolanda Herrera Arrieta financiado por CONABIO; *Cartografía de riesgo de incendios forestales en Durango y Sinaloa*. Yolanda Herrera Arrieta financiado por Comisión Nacional Forestal (CONAFOR); *Poliformismo de oxidación de dextrometorfán en voluntarios sanos (mestizos) comparado con un grupo de indígenas de origen Tepehuano del Estado de Durango*, Ismael Lares Assef, financiado por Conacyt Ref. G34049-M; *Establecimiento de un huerto experimental de membrillero (Cydonia oblonga Mill)* CGPI 20024009, Gabriel Alejandro Iturbide financiado por Fundación Produce; *Establecimiento de una huerta de Duraznero Pronus persicae batchs bajo condiciones de riego por goteo* CGPI 20024013, Jaime V. Gomero Solís, financiado por Fundación Produce; *Transferencia de tecnología para la optimización en el uso del recurso agua de riego agrícola de bombeo*. CGPI 20044011, J. Natividad Uribe Soto financiado por Fundación Produce; *Sistema productivo autosuficiente a nivel rural a través del reúso de aguas residuales domésticas*. CGPI 20024012, Juan Manuel Vigueras Cortés financiado por Fundación Produce; *Programa estratégico estatal de investigación y transferencia de tecnología para la Fundación Produce A. C.* CGPI 20024010, Víctor Manuel Ortega Hernández y J. Natividad Gurrola Reyes, financiado por fundación Produce.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, seis profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y diez más realizaron actividades de posgrado.

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó tres proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron tres proyectos: *Desarrollo de un absorbente para contaminantes para metálicos a partir de yacimientos minerales del Estado de Durango*, Laura Silvia González Valdés; *Desarrollo de un proceso de producción de macetones cerámicos aplicando yacimientos minerales no metálicos del Estado de Durango*, José Antonio Esparza Rocha y *Evaluación del proceso de remoción de arsénico del agua para beber, utilizando fosforita*, Ignacio Villanueva Fierro.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de tres eventos. El número de asistentes fue de 90 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico y/o científico, se llevaron a cabo seis y se realizó una difusión en reuniones del mismo tipo.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Nueve eventos realizados por el Centro y tres eventos apoyados por instancias distintas, 19 conferencias, y seis eventos en el rubro de congresos, convenciones y foros. Así mismo, el Centro realizó tres eventos para el fomento y difusión de la cultura.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje un diplomado.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia dos diplomados, en los que se atendieron a 18 personas.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 16 prácticas profesionales en las que participaron 16 alumnos, diez docentes, se celebraron cinco convenios en operación, se atendieron a nueve empresas con servicios tecnológicos, y tres con servicios de capacitación, 80 personas fueron atendidas con servicios de capacitación, 18 docentes y 60 alumnos participaron en acciones de vinculación, y se realizaron dos eventos.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. El Centro cuenta con 60 equipos de cómputo en cubículos de los investigadores, así como nueve equipos en áreas administrativas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 81 personas. La Biblioteca cuenta con un acervo de dos mil 119 volúmenes en formato impreso. En el ciclo, se adquirieron 29 libros. Así mismo se realizaron cuatro suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en la Escuela se asignaron 85 Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), 14 Becas de Estímulo al Desarrollo a la Investigación (EDI) y 12 Becas del Sistema Nacional de Investigadores (SIN).

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual, el anteproyecto programático y los seguimientos programáticos correspondientes.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. Se elaboró el Manual de Organización.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal está integrada por 107 personas, de las cuales 65 son académicos (63 docentes y dos técnicos docentes), 42 de apoyo y asistencia a la educación (diez administrativos, 21 técnicos y 11 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados 10 docentes, y se efectuaron 20 trámites de personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptaron cuatro laboratorios y equiparon ocho.

Modernización de la práctica docente en aula. El espacio educativo que se adaptó con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fue un aula básica, a la que se le instaló equipo audiovisual.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD MICHOACÁN

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Adecuación climática en un invernadero para la producción de hortalizas* CGPI 200343, Mauricio Domínguez Brachini; *Análisis del crecimiento de peces (bagre, tilapia y carpa) utilizando como alimento diferentes proporciones de lombriz/salvado*, Carlos Escalera Gallardo; *Caracterización hidrogeoquímica y bacteriológica del grado de humificación y bacteriológica del agua subterránea del acuífero subyacente al Río Lerma en el área de la Piedad* CGPI 2003370, José Alfredo Ramos Leal; *Caracterización de algunos parámetros químicos de las sustancias húmicas de vermicomposts y composts*, Fabiola Gabriela Zuno Floriano; *Caracterización hidrogeoquímica y bacteriológica del agua subterránea del acuífero subyacente al Río Lerma en el área de La Piedad*, José Teodoro Silva García; *Caracterización química bacteriológica de las principales fuentes potenciales de contaminación del municipio de La Piedad, Michoacán, que afectan la calidad química del Río Lerma . Estrategias de saneamiento*. CGPI 2003363, José Teodoro Silva García; *Cuantificación de Escherichia coli en las principales fuentes de contaminación en el Río Lerma, porción de La Piedad, Michoacán*, Estanislao Martínez Bravo; *Diagnóstico y control del virus de la diarrea viral bovina (VDVB) en la región noroeste del Estado de Michoacán*, Mario Carrión Gutiérrez; *Diseño del programa de educación ambiental en el parque nacional Lago de Camécuaro* CGPI 2003234, Rubí Eglantina Flores Ruiz; *Diseño y construcción de un laboratorio móvil para análisis de sustancias peligrosas*. CGPI 20020495, Federico Sánchez Arias; *Diseño y construcción de un sistema de control computarizado para riego por goteo y humedad relativa en invernadero*. CGPI 2003444, Federico Sánchez Arias; *Efecto del nitrógeno sobre la producción de fresas en hidroponía y en suelo usando plantas refrigeradas*, CGPI 20020492, Gilberto Vázquez Gálvez; *Establecimiento de un jardín botánico regional en la ciudad de Jiquilpan, Michoacán*. CGPI 20020491, Ignacio García Ruiz; *Estudio limnológico de los Ríos Apupátaro e Itzicuaru en el área natural protegida de Los Chorros del Varal, Michoacán*, Héctor René Buelna Osben; *Evaluación del impacto en las zonas de cultivo aledañas al río Lerma, por el uso de las aguas residuales en La Piedad, Michoacán*. CGPI 2003372, *Proyecto de integración urbana de la zona federal del Río Lerma a la Ciudad de la Piedad, Michoacán, derivado de un esquema de saneamiento*. CGPI 2003374, Salvador Ochoa Estrada; *Evaluación física, química y biológica del Río Lerma (meandro), a la altura de la Ciudad de La Piedad, entre los Estados de Guanajuato y Michoacán*, Juan Manuel Catalán Romero; *Flora y vegetación de la zona de protección ecológica Los Chorros del Varal, Michoacán*, Ignacio García Ruiz; *Generación y transferencia de tecnología para la producción de hortalizas en cultivo sin suelo*. CGPI 200344, Gilberto Vázquez Gálvez; *Identificación y reducción de riesgos microbianos en la producción, cosecha y transporte de fresa en el valle de Zamora*, CGPI 2002049, Estanislao Martínez Bravo; *Implementación de buenas prácticas de higiene en el proceso de obtención de la carne en el rastro de Sahuayo, Michoacán*, CGPI 2003382, Rebeca Flores Magallón; *Implementación de buenas prácticas de higiene en el rastro municipal de Peribán, Michoacán*, Rebeca Flores Magallón; *Incidencia de hongos fitopatógenos de planta de papa empleando como sustrato composts y vermicompost*, Guadalupe Oyoque Salcedo; *La curva de nitrógeno crítico como una herramienta de diagnóstico del contenido de nitrógeno en el cultivo de la fresa*, Gilberto Vázquez Gálvez; *Lombricultura y vermicompostaje en sustratos orgánicos municipales*, Rosa Elena Navarrete López; *Modelo de caracterización y restauración de sitios presuntamente contaminados con sustancias peligrosas en el módulo de riego No. 1 de Zamora, Michoacán* CGPI 20020487, José Antonio Ávalos Lozano; *Modelo de evaluación y control de riesgos a la salud y al ambiente provocado por sitios contaminados con hidrocarburos en el distrito federal*. CGPI 20010849, Sergio Manzo Andrade; *Opciones de uso de residuos sólidos orgánicos domésticos y agrícolas*, José Venegas González; *Producción de semilla de papa y plántula de jitomate resistente a hongos fitopatógenos*, Carlos Muñoz Ruiz; *Programa de control integral para el mejoramiento de la calidad de la leche en explotaciones bovinas del noroeste de Michoacán*. CGPI 2003272, Mario Carrión Gutiérrez; *Prospección del hábitat, captura y comercialización de Rana megapoda con fines de investigación para su producción en cautiverio*, Conrado González Vera; *Rescate de bacterias endofíticas de cultivos ancestrales para su introducción en plantas de papa (Solanum tuberosum l.)*, Carlos Víctor Muñoz Ruiz; *Sistema de monitoreo para la determinación de riesgos químicos y microbiológicos en frutas y hortalizas*. CGPI 20020494, Rocío Ramírez

Jiménez; *Tecnología para la producción de papa y jitomate con resistencia inducida. CGPI 2003400* , Carlos Víctor Muñoz Ruiz.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, dos profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), y cuatro en actividades de posgrado.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 40 eventos realizados por el Centro. Asistieron tres mil 270 personas. Así mismo, el Centro organizó los talleres culturales de cine club y taller de pintura, en los que participaron 75 alumnos.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo. El Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Un curso, una conferencia y un taller; En los que se contó con una inscripción de 60 personas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron tres realizados con recursos propios. En total asistieron 220 personas.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó cuatro visitas industriales en las que participaron cinco docentes.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizó un evento formal de vinculación, fuera del Instituto, organizado tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores, dos empresas solicitaron y recibieron servicios de capacitación, así como 65 personas independientes. Participaron en estas acciones seis docentes.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 24 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 18 equipos en áreas administrativas.

Servicios informáticos. Se actualizó el sistema de información en sistematización de la colección científica del herbario CIMI del CIIDIR-Michoacán, así como la implementación de un servidor de información en Intranet, para el CIIDIR de Michoacán, para la difusión, actualización e información interna.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a un mil 712 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de cinco mil 358 volúmenes en formato impreso. 510 piezas en formato audiovisual y 94 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 35 libros, 155 videos. Así mismo se realizaron una suscripción a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios. Se asignaron 15 Becas COFAA, cuatro Becas COTEPABE y tres Becas EDI.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboró el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, y dos Reportes Estadísticos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 89 personas, de las cuales 54 son académicos (47 docentes y siete técnicos), 35 de apoyo y asistencia a la educación (14 administrativos, seis técnicos y 15 de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados dos docentes, se efectuaron ocho trámites y se otorgaron 12 servicios al personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD OAXACA

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 26 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 24 cursaron estudios de Maestría y dos de Doctorado.

Desarrollo curricular. Se elaboró el siguiente material didáctico:

- a) Material escrito: *Medio ambiente y éxito en artesanías*, por José de la Paz Hernández G. Elizabeth Bernabé G. y Ma. Gloria I. Morales R.; *Estrategias competitivas en el mezcal, caso de Oaxaca*, por José de la Paz Hernández G. y Ma. Luisa Domínguez H.; *Técnicas participativas en el desarrollo del producto*, por Ma. Luisa Domínguez H. y José de la Paz Hernández G.; *Desarrollo comunitario*, por José de la Paz Hernández G., Ma. Luisa Domínguez H. y Rigoberto Castro R.; *La globalización económica y su impacto en zonas rurales*, por José de la Paz Hernández G. y Ma. Luisa Domínguez H.; *Aprendizaje social del adolescente como consumidor*, por Ma. Luisa Domínguez H., José de la Paz Hernández G. y Rosa María Velásquez S.; *Estructura organizacional y competitividad en artesanía*, por José de la Paz Hernández G. y Argelia Toledo L.
- b) Material Audiovisual: *Planeación y manejo de huertos, propagación de plantas, podas e injertos, frutos de América y floración y polinización* por Yolanda Donají Ortiz H.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en los relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Curso de Inglés (37 docentes), Taller de capacitación de riesgos en el uso de plaguicidas (un docente), Curso taller formulación de proyectos productivos (un docente), Estancia para estudios comparativos de la morfología de nemátodos en la Universidad de California, Riverside, USA (un docente), Curso de Biótica, versión 5-1 (un docente), Curso Rehabilitación de estructuras de concreto y control de calidad (un docente), Docentes en Estudios de Maestría (dos), Docentes en Estudios de Doctorado (seis), Estancias internacionales (tres docentes), Curso Los análisis demográficos de viabilidad de especies (un docente). Así mismo, siete profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Caracterización geofísica en la zona de sutura entre los terrenos Zapoteco y Cuicatec, para la identificación de las zonas de recarga al sistema acuífero en los valles centrales de Oaxaca*, por Salvador Isidro Belmonte Jiménez; *Fundamentos científicos para la conservación y aprovechamiento de *Pinus chiapensi**, por Rafael Felipe del Castillo Sánchez; *Estudios poblacionales y reproductivos de dos especies de cactáceas prioritarias, en riesgo y endémicas del Estado de Oaxaca*, Alejandro Flores Martínez; *Ecología de comunidades de mamíferos de la costa de Oaxaca*, por Miguel Ángel Briones Salas; *Estudio faunístico de Braconidos (Himenoptera) presentes en la región de la sierra sur y costa de Oaxaca*, por José Antonio Sánchez García; *Biodiversity, conservation, restoration and sustainable use in fragmented forest landscapes. Financiado por la comunidad económica europea*, por Rafael F. del Castillo Sánchez; *Análisis de la respuesta de maguey mezcalero, agave *Angustifolia haw* a la inoculación con hongos de la Micorriza arbuscular y Ruzobactrias solubilizadoras de fosfato*, por Celerino Robles Pérez; *Análisis termofísico de componentes constructivos para techumbres como recurso bioclimático en la costa del Estado de Oaxaca*, por Alonso Fernández González; *Desarrollo de concreto auto-consolidante para climas cálidos utilizando materiales regionales*, por Prisciliano F. de Jesús Cano Barrita; *Desarrollo de tecnologías para el proceso de producción del mezcal en el Estado de Oaxaca*, por Luis Silva Santos; *Determinación de los parámetros racionales de los aperos para las condiciones de los valles centrales de Oaxaca*, por Fidel Digo Nava; *Estrategias para el establecimiento del laboratorio experimental del área de ingeniería para el desarrollo de tecnología*, por Rodolfo Martínez y Cárdenas; *Estudio de la interacción entre corrosión de daño sísmico de*

estructuras de concreto reforzado localizadas en las costas de Oaxaca, por Pedro Montes García; *Estudio y conservación de la guacamaya verde (Ara militaris) en la reserva de la biosfera Tehuacán Cuicatlán*, por Carlos Raúl Bonilla Ruiz; *Estudios comparativos y producción masiva de dos especies de nemátodos parásitos de mosquito*, Rafael Pérez Pacheco; *Evaluación de la contaminación subterránea generada por el tiradero municipal de la Ciudad de Oaxaca*, por Susana Margarita Navarro Mendoza; *Evaluación de un modelo de producción piscícola en la región Mixteca Alta del Estado de Oaxaca. Semarnat*, por Ma. Luisa Domínguez Hernández; *Formulación y efectividad de hongos y nemátodos entomopatógenos para el control de Phyllophaga spp*, por Jaime Ruiz Vega; *Restauración y aprovechamiento sustentable de orquídeas de Soconusco, Chis.*, por Demetrio Mondragón Chaparro; *Pantalla subterránea para la recarga del manto freático en una comunidad, distrito de Tlacolula, Oaxaca*, por Tertuliano Caballero Aquino; *Colección de peces continentales del Estado de Oaxaca*, por Emilio Martínez Ramírez; *Caracterización hidrogeológica del sistema cárstico en los valles centrales de Oaxaca*, por Manuel Dino Aragón Sulik; *Conservación y manejo de cactáceas género Mamillaria endémicas de Oaxaca y del valle de Tehuacán-Cuicatlán*, por Alejandro Flores Martínez; *Desarrollo y evaluación de un apero de tracción animal para labranza de conservación*, por Fidel Diego Nava; *Diseño y construcción de elementos precolados de ferrocemento para la construcción económica de escuelas*, por Tertuliano Caballero Aquino; *Efecto de la fertilización sobre el crecimiento y desarrollo de Hylocereus undatus*, por Yolanda Donají Ortiz Hernández; *El uso de Bromelias epífitas magueyitos en las tradiciones mexicanas y su impacto en el área comunal protegida de Santa Catarina Ixtepeji, Sierra Norte de Oaxaca*, Demetria Mondragón Chaparro; *Evaluación de la capacidad de un sistema híbrido para cumplir con la normatividad oficial en cuanto a calidad de lodos coliformes fecales*, Pedro López Garrido; *Evaluación de los compuestos volátiles del mezcal elaborado por el método tradición a partir del agave Angustifolia haw en el Estado de Oaxaca*, por Araceli Minerva Era Guzmán; *Optimización del proceso de deshidratación osmótica para la obtención de frutos de humedad intermedia*, por Patricia Santiago García; *Tecnología ambiental comunitaria y calidad de vida en el municipio de Santa Lucía del Camino, Oaxaca*, por Félix Julián Soto; *Un nuevo tipo de construcción resistente de fenómenos naturales hecha sobre una estructura metálica con placas de cemento reforzado*, por Alonso Fernández González; *Uso tradicional y manejo del venado cola blanca en comunidades indígenas de la sierra norte de Oaxaca*, por Graciela E. González Pérez; *Zonificación y determinación de coeficientes preliminares de diseño sísmico para la Ciudad de Oaxaca y municipios conurbados*, por Francisco Castellanos León; *Desarrollo de una tecnología para eliminar el plomo en los productos de barro*, por Ma. Luisa Domínguez Hernández; *Estrategias de producción alternativas en la costa de Oaxaca*, por José de la Paz Hernández Girón; *Evaluación integral del horno prototipo para alfarería de tiro invertido diseñado y construido por el CIIDIR Oaxaca*, por Pastor Teodoro Matadamas Ortiz; *Tecnología para el secado en condiciones de operación variables*, por Carlos Martínez Álvarez; *Análisis de estrategias de producción y comercialización en sistemas de producción artesanal*, por José de la Paz Hernández Girón; *Impacto de los programas de Fonart en los indicadores de pobreza, producción y comercialización artesanal*, por Ma. Luisa Domínguez Hernández; *Análisis de confiabilidad del método de media-celda en la evaluación de la corrosión en estructuras de concreto reforzado*, por Pedro Montes García; *Caracterización de nemátodos parásitos de larvas de mosquitos*, por Rafael Pérez Pacheco; *Caracterización geofísica del subsuelo del valle de la Ciudad de Oaxaca y municipios conurbados, con la finalidad de identificar formaciones geológicas fracturadas*, por Andrés Pech Pérez; *Construcción de vivienda sismo-resistente utilizando bloques de ferrocemento con uniones atornillados*, por Prisciliano Felipe de Jesús Cano Barrita; *Cuantificación de los niveles de contaminación ambiental por plomo, mercurio y cadmio, y su impacto en la salud de grupos de riesgo*, por María del Rosario Arnaud Viñas; *Efecto de soluciones nutritivas en Pitahaya (Hylocereus spp)*, por Yolanda Donají Ortiz Hernández; *Evaluación de Fructanos en tres especies de agave (A. potatorum Zucc y A. cantala Roxb)*, por Patricia Araceli Santiago García; *Evaluación en campo de la aplicación de fertilizantes en maguey mezcalero*, Celerino Robles Pérez; *Evolución de sistemas de cruzamiento*, por José Antonio Vargas Mendoza; *Implementación de un modelo de producción piscícola en la región de la Mixteca Alta del Estado de Oaxaca*, por Emilio Martínez Ramírez; *Riqueza biológica de la región Chinantla Alta, sierra norte de Oaxaca, México*, por José Antonio Santos Moreno; *Secado conectivo de frutos y productos con alto valor nutraceutico*, por Juan Rodríguez Ramírez; *Una construcción experimental que utiliza poca mano de obra y resistente a temblores y vientos huracanados*, por Alonso Fernández González.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, ocho profesores investigadores participaron en el sistema Nacional de Investigación (SNI), cinco realizaron actividades de actualización y ocho actividades de

posgrado. 15 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó diez proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realizan dos proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento de organizaciones internacionales. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro realizó diez reuniones de carácter académico y/o científico.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 19 eventos realizados por el Centro y cuatro eventos apoyados por instancias distintas a los que asistieron once mil 644.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Tres cursos, cuatro seminarios, una conferencia y se firmaron tres contratos y un convenio; participaron nueve docentes, en los que se contó con una inscripción de 30 personas y se implementaron ocho paquetes promocionales.

Desarrollo y fomento deportivo. Con la finalidad de que los alumnos conserven y mejoren su salud por medio del ejercicio físico-deportivo, y coadyuvar así a su formación integral, fomentando en ellos buenos hábitos y su identificación institucional al competir tanto individualmente como en equipo, el Centro cuenta con un equipo de fútbol.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, fueron los siguientes: Uno realizado con recursos propios y seis apoyados por instancias externas. En total asistieron 350 personas. Con el mismo fin, se realizaron dos publicaciones.

Servicio social. Durante el ciclo, 30 alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos extrainstitucionales.

Obra editorial. Dentro de las publicaciones periódicas, se editó: *Revista Naturaleza y Desarrollo, volúmenes I y II*, por el mismo Centro, con un tiraje de un mil 500 volúmenes y una periodicidad semestral. Por medios impresos y de radio se publicaron los siguientes artículos: *Situación de la guacamaya verde en la cañada oaxaqueña, 2001-2003; Modelo Pedagógico para la mediación educativa; El caso de las cocinas comunitarias del DIF-Oaxaca; Reactivación de la industria forestal de Oaxaca; Las inquilinas de los árboles; En marcha acciones para proteger la guacamaya verde en la cañada; Moderna tecnología en la elaboración de cerámica; La producción bibliográfica en el CIIDIR Oaxaca; Se acaba el agua dulce y Sustratos orgánicos, oportunidades para productores de hortalizas.* En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron 27 ejemplares de la *Revista Naturaleza y Desarrollo*, volúmenes I y II; y 14 ejemplares del libro *Cuentos de la Flora y la Fauna*.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó cuatro con URSE, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, ITAO e ITO, en los que participaron 15 docentes y 85 alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó una visita industrial y una práctica profesional, en las que participaron 17 alumnos.

Red académica intra o interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 44 alumnos en servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, soporte técnico hasta el lugar del usuario, atención y servicio para audiovisual a través del video-proyector. El Centro cuenta con 105 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 26 equipos en áreas administrativas, un aula y laboratorio de cómputo, y se cuenta con tres instructores.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se implementó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a dos mil 518 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de siete mil 969 volúmenes en formato impreso, 117 como acervo videográfico, 48 como acervo en disco magnético, 42 como acervo electrónico disponible, 122 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 96 libros y ocho paquetes audiovisuales. Así mismo, se realizaron cinco suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron 12 Becas PIFI.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron 35 Becas de Exclusividad y cuatro Becas de Estudios COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Promoción de la innovación y la calidad en la operación y gestión institucionales. Para mejorar la efectividad, eficiencia, oportunidad y calidad de los procesos y productos del Centro, se llevó a cabo el proyecto de mejora continua.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 89 docentes, dos técnicos docentes, 30 administrativos, siete técnicos y 10 correspondientes al personal de servicios. Durante el ciclo, fueron promocionados nueve y se efectuaron 73 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Ortografía y Redacción y Curso básico de *Access*, a los que asistieron 18 personas en total. Así mismo, dos empleados cursan estudios de Bachillerato, en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la dirección de Recursos Financieros.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD SINALOA

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 36 alumnos en estudios de posgrado, los cuales cursaron la Maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente. Al finalizar el periodo respectivo, nueve alumnos obtuvieron el grado.

Formación y actualización docente. Dos profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

Tutorías. El Programa Institucional de Tutorías, consiste en el proceso de acompañamiento del docente al alumno, para el logro de los propósitos educativos, proporcionándole los apoyos académicos, medios y estímulos necesarios para su formación integral, a través de la atención personalizada a lo largo de su trayectoria escolar. Este proceso se establece tanto para estudiantes regulares como para estudiantes en riesgo. Éstos últimos son aquellos que ingresan al Instituto con un perfil bajo de desempeño en el examen de selección de ingreso, con rendimiento académico deficiente y con características socioeconómicas precarias. El docente tutor designado tutorea a los alumnos de un Centro, y está capacitado para identificar la problemática de índole académica y los factores que inciden en el bajo rendimiento escolar del estudiante. En su función es apoyado por el alumno asesor designado. Durante el ciclo, en el Centro, se realizaron 16 tutorías grupales y 14 docentes tutores realizaron 16 tutorías personalizadas a dos estudiantes en riesgo.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Inoculación con micorriza y bacillus en tres variedades de tomate con riego por goteo*, y *Micorriza, bacillus y composta en la producción de tomate con riego por goteo*, Adolfo Dagoberto Armenta Bojórquez; *Determinación de metales pesados en poblaciones de la almeja chocolata megapitaria sp en las costas de Guasave, Sinaloa*, Andrés Martín Góngora Gómez; *Análisis de la composición, abundancia y diversidad de la ictiofauna de la laguna El Colorado, Sinaloa, México*, Producción de alevines de híbrido de tilapia roja para engorda, y *Cultivo piloto intensivo de híbrido de tilapia roja bajo un sistema cerrado de producción*, Apolinar Santamaría Miranda; *Efecto de los aportes de aguas residuales sobre el nivel de eutrofización de la laguna El Colorado, Ahome, Sinaloa*, y *Estado actual de contaminación por plaguicidas en sedimentos marinos del sistema lagunar de Topolobampo, Sinaloa*, Diana Cecilia Escobedo Urías; *Caracterización del efecto antagónico a nivel maceta de un hongo sapofítico sobre Rhizoctonia solani y Fusarium oxysporium, dos hongos comunes del norte de Sinaloa*, Eusebio Nava Pérez; *Control biológico de microorganismos fitopatógenos presentes en el suelo*, Jesús Méndez Lozano y Eusebio Nava Pérez; *El efecto socioeconómico sobre la pesquería de la rana en el norte de Sinaloa, Engorda de rana ssp para el repoblamiento de las regiones con vocación ranera en el Municipio de Guasave, Sinaloa*, y *La lombricomposta como sustrato sustituto en germinación y crecimiento de chile hass*, Gerardo Rodríguez Quiroz; *Efecto de la inmunoestimulación con b-glucanos sobre el crecimiento y sobrevivencia del camarón Litopenaeus vannamei en un sistema de cultivo comercial*, *Factibilidad técnico-económica del cultivo de camarón blanco Litopenaeus vannamei con agua subterránea de baja salinidad*, Héctor Manuel Esparza Leal; *Caracterización fisico-química del agar de gracilaria verrucosa (Gracilariales, rodofita) del Golfo de California*, *Cultivo experimental del alga roja de interés económico gracilaria verrucosa en el norte de Sinaloa*, *Efecto del tratamiento alcalino sobre el rendimiento y propiedades del agar de gracilaria verrucosa (Gracilariales, rodofita) del Golfo de California*, y *Variación estacional en la concentración de metales pesados en algas de las bahías de la zona norte del Estado de Sinaloa*, Javier Orduña Rojas; *Análisis de la presencia de mancha blanca en el zooplancton de la laguna de Navachiste y en estanques comerciales del cultivo de camarón*, *Distribución y caracterización del virus PVY variante NTN en los cultivos de papa y tomate en el norte de Sinaloa*, *Evaluación de agentes entomopatógenos para el control de gusano cogollero del maíz en la región norte de Sinaloa*, e *Incidencia de enfermedades causadas por virus en cultivos de importancia en el norte de Sinaloa*, Jesús Méndez Lozano; *Residuos agrícolas, microorganismos y tecnologías para la producción de abonos orgánicos*, María de los Ángeles Espinoza

Verduzco; *Evaluación de una metodología alternativa sustentable de irri-drenaje subterráneo para la mejora de suelos salinos alterados por actividad natural y/o antropogénica*, e *Impacto del basurero municipal a la contaminación de las aguas subterráneas del acuífero de Guasave, Sinaloa*, Mariano Norzagaray Campos; *Caracterización molecular de fitoplasmas relacionados con enfermedades de cultivos económicamente importantes en la zona norte del Estado de Sinaloa*, *Detección molecular de virus y fitoplasmas en insectos vectores en el norte de Sinaloa*, *Distribución espacio temporal de fitoplasmas de la punta morada de la papa en las zonas productoras del país e implementación de la técnica de PCR en tiempo real para su detección oportuna en material propagativo y de importación*, y *Distribución espacio temporal de fitoplasmas en cultivos económicamente importantes de la región centro norte de Sinaloa*, Norma Elena Leyva López; *Cultivo piloto de ostión japonés Crassostrea gigas en las costas de Guasave, Sinaloa*, *Origen de la contaminación por substancias organocloradas, en mamíferos marinos del Golfo de California y Pacífico Oriental*, y *Variación espacio-temporal de bacterias conformes en aguas subterráneas, como fuentes difusas de contaminación en relleno sanitario del Municipio de Guasave, Sinaloa*, Norma Patricia Muñoz Sevilla y *Densidad de cultivo y concentración de alimento sobre la calidad de agua en esteros y productividad en granjas semi intensivas en lagunas costeras de Guasave, Sinaloa*, Wenceslao Valenzuela Quiñónez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 19 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realizan ocho proyectos de investigación que cuentan con financiamiento del sector público: *Producción de alevines de híbrido de tilapia roja para engorda*, *Caracterización físico-química del agar de gracilaria verrucosa (Gracilariales, rodofita) del Golfo de California*, *La lombricomposta como sustrato sustituto en germinación y crecimiento de chile hass*, *Cultivo piloto de ostión japonés Crassostrea gigas en las costas de Guasave, Sinaloa*, *Variación espacio-temporal de bacterias conformes en aguas subterráneas como fuentes difusas de contaminación en relleno sanitario del Municipio de Guasave, Sinaloa*, *Distribución espacio temporal de fitoplasmas de la punta morada de la papa en las zonas productoras del país e implementación de la técnica de PCR en tiempo real para su detección oportuna en material propagativo y de importación*, *Inoculación con micorriza y bacillus en tres variedades de tomate con riego por goteo*, y *Caracterización del efecto antagónico a nivel maceta de un hongo sapofítico sobre Rhizoctonia solani y Fusarium oxysporium, dos hongos comunes del norte de Sinaloa*. Así mismo, el proyecto *Distribución espacio temporal de fitoplasmas de la punta morada de la papa en las zonas productoras del país e implementación de la técnica de PCR en tiempo real para su detección oportuna en material propagativo y de importación* es financiado con fondos sectoriales y mixtos por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, (Sagarpa-Conacyt).

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de un evento. El número de asistentes fue de 140 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en reuniones de carácter académico y científico, se realizaron ocho, así como seis inserciones de artículos en revistas especializadas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 22 eventos realizados por el Centro, 23 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, 38 conferencias de cultura general y un congreso. Participaron 57 docentes e investigadores y asistieron un mil 550 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 13 cursos, un diplomado, 16 seminarios, 38 conferencias y dos talleres. Se realizaron cuatro asesorías y consultorías, un contrato y 23 actividades realizadas con apoyo externo. Se atendió a 180 egresados y 895 profesionistas y técnicos. Se elaboraron dos materiales escritos y se implementaron 28 paquetes promocionales.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro recibió y coordinó a distancia una conferencia y un curso.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Dos realizados con recursos propios, dos apoyados por instancias externas y dos de proyección histórica. En total asistieron 150 personas. Con el mismo fin, se realizaron 25 publicaciones.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, siete nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 12 egresados activos en total.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro efectuó ocho visitas industriales, 41 prácticas profesionales y difundió 16 actividades. Participaron 570 alumnos y 22 docentes. Se realizaron nueve cursos, un taller, dos congresos, 50 actividades de servicio externo a 63 empresas, brindó siete asesorías y consultorías, además de la capacitación de 140 técnicos, profesionistas y empresarios.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron dos eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron dos convenios específicos, se atendió a 18 empresas y organismos prestándoles servicios de asesoría y consultoría, tres empresas solicitaron y recibieron servicios de capacitación, así como 59 personas independientes y se efectuaron 28 servicios tecnológicos. Participaron en estas acciones 32 docentes y cuatro alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 33,100 alumnos y profesores en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 56 equipos de cómputo en aulas, así como 16 equipos en áreas administrativas y dos instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió dos cursos: *Windows 98* y *Word 2000*. A estos eventos asistieron 14 personas de la comunidad politécnica. Como apoyo al sistema *Campus Virtual Politécnico*, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Servicios informáticos. Se desarrollaron dos controles de reactivos para los laboratorios de Biología Molecular y Análisis Ambiental. Así mismo, se implantó el sistema para servicio externo del laboratorio de Biología Molecular.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a nueve mil 206 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de dos mil 185 volúmenes en formato impreso, 575 piezas en formato audiovisual y 21 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 22 libros y se repararon 26.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 14 alumnos obtuvieron la Beca de posgrado y 19 más recibieron la Beca del Programa Institucional de Formación de Investigadores.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron cinco Becas de Estímulo al Desempeño en Investigación y siete Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 54 personas, de las cuales 36 son académicos (30 docentes y seis técnicos), 18 de apoyo y asistencia a la educación (nueve administrativos y nueve de servicios). Durante el ciclo, se efectuaron dos trámites de interinato del personal. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Computación básica, *Windows 98*, *Word 2000*, Manejo del sistema de servicio externo y Uso del programa de laboratorio *Total Chrom*, al que asistieron 45 personas en total. Así mismo, cinco empleados cursan estudios de preparatoria en educación abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró una solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DIGITAL

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 25 alumnos en estudios de posgrado, mismos que cursaron la Maestría en Ciencias con Especialidad en Sistemas Digitales. Al finalizar el curso respectivo, 22 obtuvieron el grado.

Formación y actualización docente. Durante el ciclo, tres profesores ejercieron su derecho al año sabático, y uno a semestre sabático, desarrollando en ambos casos programas encaminados a su actualización.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Aprovisionamiento y activación de servicios en redes de banda ancha*, Alfonso Ángeles Valencia; *Antenas adaptativas en sistemas de comunicaciones inalámbricas*, Ciro A. Martínez García Moreno; *Incorporación de redes de petri temporizadas al simulador de redes de petri*, David J. Saucedo Martínez; *Control de un robot pegasus usando una plataforma de instrumentación virtual*, Eduardo Javier Moreno Valenzuela; *Redes móviles basadas en IP*, *Comunicaciones móviles basadas en IP*, *Comunicaciones inalámbricas de segunda generación*, Ernesto Eduardo Quiroz Morones; *Sistema de identificación de locutor basada en la estimación de parámetros de una palabra hablada*, Juan García López; *Algoritmos de visión para robótica vía procesamiento digital de imágenes*, Julio César Rolón Garrido; *Análisis y estabilidad de sistemas con dinámica compleja*, Konstantin Euguenievich Starkov; *Control robusto de robots manipuladores y programación en tiempo real*, Leonardo Acho Zuppa; *Teleproceso, Automatización de planeación de trayectorias para robots manipuladores*, Luis Arturo González Hernández; *Modelado de un canal inalámbrico de comunicaciones*, Miguel Agustín Álvarez Cabanillas y *Antenas adaptativas en sistemas de comunicaciones celulares*, Sergio Antonio Herrera García.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, cuatro profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI). Así mismo, 20 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizó el proyecto: *Sistema de identificación de locutor basado en la estimación de parámetros de una palabra hablada*, por Juan García López.

Apoyos externos a la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, en el Centro se realizaron dos presentaciones para la difusión de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico. Así mismo, se efectuaron cuatro divulgaciones en las revistas: *Information Sciences an International Journal*, *Applied Optics*, *Chaos, Solutions and Fractals* y *Journal of Nonlinear Studies*.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: un evento apoyado por instancias distintas a la propia unidad, siete conferencias y un congreso donde participaron cuatro docentes e investigadores. Asistieron 250 personas. Así mismo, se realizaron tres promociones.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: uno realizado con recursos propios, uno apoyado por instancias externas y uno más de proyección histórica. En total asistieron 150 personas. Con el mismo fin, se realizó una publicación referente a la Maestría impartida en el Centro con trípticos y póster.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, nueve egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 75 egresados en total.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó un seguimiento de convenio de intercambio académico con la Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona, España, con la participación de un alumno.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó cuatro visitas industriales, difundió 18 actividades varias, participaron dos empresas y dos comités de vinculación mantuvieron operaciones.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se atendió a una empresa prestándole servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Tres empresas solicitaron y recibieron servicios de capacitación (así como 20 personas independientes). Participaron en estas acciones cinco docentes y cinco alumnos. Así mismo, se efectuó un congreso, se brindaron dos consultorías, se capacitó a dos personas a nivel profesional y se realizaron dos acciones de servicio externo en donde se atendieron a dos empresas más.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. El Centro cuenta con 38 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 31 equipos en áreas administrativas.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Como apoyo al sistema *Campus* Virtual Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a un mil 533 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de dos mil 898 volúmenes en formato impreso y una pieza en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 16 libros. Así mismo se realizaron cuatro suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 20 alumnos obtuvieron la Beca de posgrado y 20 más recibieron la Beca del Programa Institucional de Formación de Investigadores.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron tres Becas de Estímulo al Desempeño en Investigación y ocho Becas de Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, dos evaluaciones y dos reportes estadísticos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 61 personas, de las cuales 36 son académicos (34 docentes y dos técnicos), 25 de apoyo y asistencia a la educación (13 administrativos, 10 técnicos y dos de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados seis docentes, se efectuaron 15 trámites y se otorgaron 24 servicios al personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO EN CÓMPUTO

DOCENCIA

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se elaboró el siguiente material didáctico: Apuntes de *Word*, *Excel* y módulos de diplomados con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Los cursos *Autocad básico* (un docente), *Básico de mantenimiento preventivo y correctivo de equipo de cómputo* (un docente), *Básico de diseño de páginas Web* (dos docentes), *Fortalecimiento de la planta docente* (20 docentes), *Flash cinco de macromedia* (diez docentes), *Linux básico* (siete docentes), *Introducción a la programación con C* (15 docentes), *Excel 2000* (dos docentes), *Windows XP* (tres docentes) y *Manejo de bases de datos con Access* (seis docentes), los diplomados *Análisis, diseño y programación orientada a objetos* (dos docentes), *Capacitación en computación* (once docentes), y, *Formación y Actualización Docente hacia el Nuevo Modelo Académico* (cinco docentes).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Diseño y construcción de una computadora paralela tipo cc-NUMA*, Miguel Lindig Bos; *Evaluación del prototipo en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico*, Víctor Manuel Silva García; *Sistema de despliegue panorámico tricolor para interiores*, Agustín Cruz Contreras; *Sistema de despliegue panorámico de imágenes y video*, Juan Carlos González Robles; *Programación de sistemas de cómputo móviles interfaz hardware de propósito general bajo Windows Mobile*, Juan Carlos Herrera Lozada, *Oxímetro portátil basado en una palm*, Israel Rivera Zárate.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, tres alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó cuatro proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Diseño y construcción de una computadora paralela tipo cc-NUMA*, Miguel Lindig Bos; *Evaluación del prototipo en proyectos de investigación y desarrollo tecnológico*, Víctor Manuel Silva García; *Sistema de despliegue panorámico tricolor para interiores*, Agustín Cruz Contreras y *Sistema de despliegue panorámico de imágenes y video*, Juan Carlos González Robles.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron tres proyectos: *Diseño y construcción de una computadora paralela tipo cc-NUMA*, Miguel Lindig Bos; *Programación de sistemas de cómputo móviles interfaz hardware de propósito general bajo Windows Mobile*, Juan Carlos Herrera Lozada y *Oxímetro portátil basado en una palm*, Israel Rivera Zárate.

Difusión y divulgación de los productos de la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de un evento. El número de asistentes fue de 80 personas. En el Centro, se realizaron dos presentaciones para la difusión de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico. Así mismo, se efectuó una publicación en la revista Polibits.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones efectuadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo en el Centro fueron la realización de dos conferencias en las que participaron dos docentes.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 12 cursos y dos diplomados en los que se contó con una inscripción de 93 personas.

Obra editorial. Dentro de las publicaciones periódicas, se editaron cinco en la revista *Polibits*: Standard ODMG 3.0 por Ma. del Carmen Celis Ortega, Jorge Manjares Sánchez, y Eunice Echeverría Portillo; Interfase controlador S5933-DSP C40 por Israel Rivera Zárata; Comparación algoritmos rotamiento por Teodoro Álvarez Sánchez, Eunice Echeverría Portillo y Ma. del Carmen Celis Ortega; Migración del HDL para la síntesis lógica por Juan Carlos Herrera Lozada, Agustín Cruz Contreras e Israel Rivera Zárata; Algoritmo evolutivo aplicado a la cristalografía por Hernán Peraza Vázquez, Martín Zapata Torres, Apolinar Ramírez Saldívar, Carlos A. Coello Coello y Fabio Chalé Lara, con un tiraje de 300 volúmenes y una periodicidad semestral.

VINCULACIÓN

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se celebró un convenio específico y cuatro empresas solicitaron y recibieron servicios de capacitación (así como 13 personas independientes). Participaron en estas acciones 11 docentes y ocho alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 622 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 46 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 13 equipos en áreas administrativas. El Centro cuenta con 13 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió el cuarto ciclo de tendencias tecnológicas en computación. A este evento asistieron 80 personas.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se actualizó la página *Web* del CIDETEC, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a dos mil 401 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de tres mil 95 volúmenes en formato impreso y 30 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 137 libros.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron seis Becas de Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, así como el informe de ejecución del PMP 2003, el

Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y dos reportes estadísticos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 47 personas, de las cuales 34 son académicos (29 docentes y cinco técnicos), 13 de apoyo y asistencia a la educación (10 administrativos, dos técnicos y uno de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados tres docentes, se efectuaron 104 trámites y se otorgaron 105 servicios al personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró una solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 190 alumnos en estudios de posgrado. De estos, ocho cursaron Especialidad, 140 estudios de Maestría y 42 de Doctorado. La matrícula de Especialidad fue la siguiente: seis en Ciencias de la Computación y dos en Computación; en Maestría, 102 se inscribieron en Ciencias de la Computación y 38 en Ingeniería de Cómputo. Por lo que respecta a Doctorado, 42 alumnos cursaron Ciencias de la computación. Al finalizar los cursos respectivos, 30 alumnos obtuvieron el grado en Maestría y cuatro lo hicieron en Doctorado.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron cuatro planes y 16 programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: de la Especialidad en Ciencias de la Computación los programas Métodos Matemáticos, Lenguaje y Autómatas, Base de datos I y Programación Orientada a Objetos; de la Maestría en Ciencias de la Ingeniería de Cómputo los programas Diseño de Sistemas Operativos, Programación de Sistemas, Programación para la Instrumentación Virtual y Redes Industriales, y Sistemas Dedicados; de la Maestría en Ciencias de la Computación los programas Matemáticas Discretas, Teoría de la Computación, Sistema de Cómputo y Programación Avanzada; para el Doctorado en Ciencias de la Computación, los programas fueron los mismos a los de la Maestría en Ciencias de la Computación. Así mismo, se elaboró el siguiente material audiovisual: *Java básico, SQL server básico e intermedio, Mantenimiento preventivo y correctivo para PC, Lenguaje C básico, Visual Basic básico y avanzado, Redes de computadoras y Crystal reports*, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: Estudios de Maestría en Ciencias de la Computación, con la asistencia de tres docentes, Doctorado en Ciencias de la Computación, con la participación de 13 docentes, y 40 conferencias con la intervención de 219 docentes. Así mismo, cinco Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro registró tres programas de posgrado en el PIFOP, Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Desarrollo e investigación de algoritmos no-lineales de compresión de señales e imágenes digitales, Desarrollo de algoritmos de compresión de imágenes digitales para transmisión de información de video por canales de comunicación de baja velocidad, Desarrollo, investigación e implementación de los algoritmos de procesamiento de información radar para unidades de la armada de México, Oleksiy Pogrebnyak; Tratamiento de datos espaciales basados en el conocimiento, Miguel Jesús Torres Ruiz; Generador de rutas óptimas para carreteras de la República Mexicana basado en un sistema de información geográfica (SIGRUT), Marco Antonio Moreno Ibarra; Clasificación y recuperación de información inteligente en las colecciones de documentos en español, basados en métodos de lingüística computacional, Resolución automática de ciertos casos de co-referencia en los textos en español, Alexander Gelbukh Kahn; Construcción automática de la base del sistema léxico del español a través del diccionario explicativo y su aplicación a las tareas de recuperación de información, Método mejorado de desambiguación de sentidos de palabras basado en el diccionario de colocaciones y en el reagrupamiento automático de sentidos de palabras en el diccionario explicativo, Grigori Sidorov; Construcción de diccionarios orientados al dominio a base de combinaciones de palabras clave, Diccionarios dinámicos orientados al dominio como una herramienta para medición y presentación de tendencias de desarrollo de disciplinas científicas y tecnológicas e*

interacciones entre ellos, Mikhail Alexandrov Aronovich; *Reconocimiento automático de la estructura terminológica de texto científico español*, Clasificadores óptimos de patrones basados en multi-resolución, Juan Luis Díaz de León Santiago; *Nuevas técnicas para la recuperación eficiente de imágenes en bancos de datos*, *Uso del análisis de imágenes para el control de sistemas electromecánicos: aplicación al control de robots*, Juan Humberto Sossa Azuela; *Un sistema para comprobar colocaciones y su aplicación a detección y corrección de errores semánticos*, *Evaluación de la representación de palabras y colocaciones españolas en las máquinas de búsqueda de Internet para compilar diccionarios combinatorios*, Igor Bolshakov Mironova; *Generación de mallas para el estudio de fluidos basada en multi-resolución*, José Germán González Santos; *Supervisión, control y optimización con aplicaciones en granjas camarónicas, en un lazo de combustión de una termoeléctrica y en laboratorios de hidráulica marítima*, Luis Pastor Sánchez Fernández; *Sistema de entrenamiento y supervisión con instrumentación virtual en tiempo real*, Pablo Manrique Ramírez; *Optimización de algoritmos para el análisis automático de la calidad y potencia de sistemas trifásicos*, Carlos Aguilar Ibáñez; *Control de motores en tiempo real con aprendizaje por imitación utilizando redes neuronales*, Ricardo Barrón Fernández; *Arquitectura para sistema de comunicación vía Internet basado en microservidores*, Amadeo José Argüelles Cruz; *Sistema de asesoría remota en caso de enfermedades cardiovasculares*, *Indicadores electrocardiográficos de repercusión coronaria para uso clínico*, Alfonso Gutiérrez Aldana; *Modelos para la construcción de mundos virtuales distribuidos para trabajo colaborativo*, Rolando Quintero Téllez; *Diseño y simulación de un sistema de entrada/salida para microprocesador usando lenguajes de descripción de hardware*, Osvaldo Espinosa Sosa; *Modelo de integración de dispositivos móviles a sistemas de información distribuidos y heterogéneos*, Rolando Menchaca Méndez; *Implementación de una arquitectura de control difuso para irrigación usando el FPGA XC2S50E*, Romeo Urbieto Parrazales; *Generador, estructurador y meta etiquetador de materiales educativos inteligentes online utilizando agentes y componentes orientados a objetos para LMS'S compatibles con SCORM 1.2*, Rubén Peredo Valderrama; *Análisis del modelo matemático por sistemas computacionales y multimedia, basado en el modelo de tiempo circular del calendario azteca*, Gilberto Lorenzo Martínez Luna; *Diseño e implementación de un Gateway para VOICEXML*, Jorge Roberto Manjarrez Sánchez; *Diseño y construcción de un controlador JDBC tipo 3*, Agustín Francisco Gutiérrez Tornés; *Rehabilitación y diagnóstico de problemas de voz y habla, usando procesamiento de voz*, Sergio Suárez Guerra; *Especificación de modelos de Ingeniería de software para asegurar la calidad en la construcción de sistemas distribuidos y heterogéneos en la Web*, Sandra Dinora Orantes Jiménez; *Sistema institucional para control de inventarios de equipo de cómputo y software*, Rodolfo Alfredo Viniestra Islas; *Desarrollo de herramientas computacionales para la predicción de series de tiempo*, Jesús Guillermo Figueroa Nazuno; *Corroboración y formación de teorías en datos antropológicos y arqueológicos de la base de datos de la Escuela Nacional de Antropología e Historia*, Adolfo Guzmán Arenas; *Intercambio de conocimiento entre agentes que usan diferentes ontologías midiendo su grado de entendimiento*, Jesús Manuel Olivares Ceja; *Integración de módulos del Sistema de Administración de Programas y Proyectos de Investigación de la Coordinación General de Estudios de Posgrado e Investigación del IPN*, César Saúl Guzmán Rentería; *Agentes y componentes de seguros*, Felipe Rolando Menchaca García; *Desarrollo de una aplicación móvil para teléfonos celulares*, Sergio Sandoval Reyes; *Ambiente virtual colaborativo multiagente basado en Internet para la construcción y simulación de circuitos eléctricos con fines de aprendizaje y entrenamiento*, Leandro Balladares Ocaña; *Análisis de retinas humanas mediante técnicas de inteligencia artificial*, Edgardo Manuel Felipe Riverón y *Desarrollo de un analizador léxico para un compilador nativo de java*, José Giovanni Guzmán Lugo.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 15 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), dos realizaron actividades de actualización y 12 actividades de posgrado. Así mismo, 35 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó ocho proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Sistema geográfico de simulación, adiestramiento y ejecución para el plan de emergencia radiológica externo de la planta nucleoelectrica Laguna Verde*, Miguel Jesús Torres Ruiz; *Sistema computacional para el cultivo de camarón en granjas camarónicas*, *Reconocimiento de patrones de la enfermedad de branquias negras en el camarón mediante procesamiento de imágenes*, *Sistema para análisis de proyectos de obras costeras y marítimas a escala*

de laboratorio, Luis Pastor Sánchez Fernández; *Proyecto y colaboración tecnológica con Pemex*, Martín Haro Martínez; *SOFIA (Sistema Orientado Fundamentalmente a la Individualidad del Aprendizaje)*, Juan Luis Díaz de León Santiago y Juan Carlos Sarmiento Tovilla; *@lis technology net (Proyecto con la Unión Europea)*, Juan Luis Díaz de León Santiago, Juan Carlos Sarmiento Tovilla y Miguel Torres Ruiz; *Urna electrónica*, Juan Luis Díaz de León Santiago y Daniel Suzuki Lavín.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron nueve proyectos: *Sistema para la Unidad de Tecnologías Educativas*, *Sistema de cursos para la Unidad de Diplomados y Extensión Profesional*, *Sistema de inventarios basado en Web*, *Sistema de Administración de Programas y Proyectos de Investigación (SAPPI) de CGPI*, César Guzmán Rentería, *Sistema para el control de cursos de diplomado*, *Sistema para el control de cursos al exterior*, *Módulo de valuación para el Centro de Investigación en Computación*, *Sistema de Cómputo de la Unidad de Tecnologías Educativas* y *Servicio de inscripción por Internet y notificación de cursos en línea*, Juan Luis Díaz de León Santiago y Juan Carlos Sarmiento Tovilla.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realiza el proyecto de investigación *Urna Electrónica*, que es financiado por el Instituto Electoral del Distrito Federal, *@lis technology net*, respaldado financieramente por el Programa europeaid @lis de la Unión Europea, y *Diccionarios dinámicos orientados al dominio como una herramienta para medición y presentación de tendencias de desarrollo de disciplinas científicas y tecnológicas e interacciones entre ellos*, *Un sistema para comprobar colocaciones y su aplicación a detección y corrección de errores*, *Reconocimiento automático de la estructura terminológica de texto científico español*, *Clasificación y recuperación de información inteligente en las colecciones de documentos en español, basados en métodos de lingüística computacional*, *Sistema de asesoría remota en caso de enfermedades cardiovasculares*, *Desarrollo, investigación e implementación de los algoritmos de procesamiento de información radar para unidades de la armada de México*, *Construcción automática de la base del sistema léxico del español a través del diccionario explicativo y su aplicación a las tareas de recuperación de información*, *Nuevas técnicas para la recuperación eficiente de imágenes en bancos de datos* y *Desarrollo de los algoritmos de comprensión de imágenes digitales para transmisión de información de video por canales de comunicación*, los cuales cuentan con el financiamiento del Conacyt.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de cinco eventos donde el número de asistentes fue de 669. Se realizaron 15 reuniones de carácter académico y científico para la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico, además de 16 inserciones de artículos en revistas especializadas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica que se llevaron a cabo fueron 24 eventos efectuados por el Centro, donde asistieron dos mil 324 personas. Paralelamente, se llevó a cabo una actividad artística y tres conferencias de cultura general con la asistencia de un mil 10 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 19 cursos y tres diplomados, en los que se contó con una inscripción de 180 personas.

Promoción institucional. Con la finalidad de promover y difundir la imagen politécnica y oferta educativa, se realizaron 15 publicaciones en la gaceta politécnica, *Televisión Canal Once*, *Notimex*, los diarios *La Jornada*, *El Universal*, *Uno más Uno*, *Diario*, *Crónica* y *Reforma*.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en el Centro se editó lo siguiente: *E-government and e-democracy: progress and challenges*, Serie Research on Computing Science (RCS), por Julián Padget, Ricardo Neira y Juan Luis Díaz de León Santiago, (ocho

volúmenes); *Recientes avances en la ciencia de la computación en México*, Serie RCS, por Alexander Gelbukh, Grigori Sidorov, Wilbert Olán C. y José A. Vera, (siete volúmenes); *A method of linguistic stegnography based on collocation-proven synonym*, por Igor Bolshakov; *A synonymous paraphrasing using Word Net and Internet*, por Igor Bolshakov y Alexander Gelbukh; *Applying buffer spatial analysis into a map Web*, por Miguel Félix Mata y Miguel Torres Ruiz; *Avances en ciencias de la computación*, Serie RCS (versión digital) y *Vol. III*, por Juan Luis Díaz de León Santiago, Germán González Santos y Jesús Figueroa Nazuno; *Controlador JDBC tipo 3 aplicado a un sistema de E-Learning*, por Alejandro Canales, Enrique de J. Aragón, Agustín Gutiérrez y Alfonso de los A. May; *Editor visual de elementos de estructura para el análisis morfológico de imágenes*, por Sandra Luz Morales Güitrón, Edgardo Felipe Riverón y Raquel Gutiérrez E.; *E-government and e-democracy: progress and challenges*, Serie RCS, por Julián Padget, Ricardo Neira y Juan Luis Díaz de León Santiago; *E-health: application of computing science in medicine and health care*, Serie RCS, Vol. V, por Isaac Rudomin, Javier Vázquez Salceda y Juan Luis Díaz de León Santiago; *Enriquecimiento automático de diccionarios de colocaciones basándose en el parser sintáctico*, por Alexander Gelbukh, Grigori Sidorov y Erika Hernández; *Fundamentos de programación en lenguaje C*, por Felipe Rolando Menchaca García; *Introducción a la morfología matemática de conjuntos*, e *Introducción a las memorias asociativas*, Serie RCS, Vol. VI, por Juan Luis Díaz de León y Cornelio Yáñez Márquez; *Memoria del V Taller Internacional de minería de datos y del IV Taller Internacional de sistemas de información (versión digital)*, por varios autores; *Recientes avances en la ciencia de la computación en México, (CORE 2004) versión digital – CD*, *Recientes avances en la ciencia de la computación en México*, Serie RCS, por Alexander Gelbukh, Grigori Sidorov, Wilbert Olán C. y José Angel Vera F.; *Resolving ambiguities in toponym recognition in cartographic maps*, por Alexander Gelbukh y Serguei Levachkine; *Semantic processing of spatial data*, Serie RCS, version digital y Vol. IV, por Serguei Levachkine, Jean Serra y Max Egenhofer; *Simposium Nacional de Computación, (SICOM 2004) Versión Digital – CD* por coautoría; *Sistema para el diagnóstico de glaucoma en imágenes de fondo del ojo humano*, por Raquel Gutiérrez E., Edgardo Felipe Riverón y Agustín F. Tornés; *Text graphics separation and recognition in raster-scanned color cartographic maps*, por Aurelio Velázquez y Serguei Levachkine, y *Una metodología para realizar trabajos de reconocimiento de voz*, por Sergio Suárez Guerra; además, se editaron los informes técnicos *Análisis y diseño para el desarrollo de un sistema de soporte a la toma de decisiones aplicando OLAP*, por Sandra Dinora Orantes Jiménez y Walter Cuevas Cabrera; *Arquitectura distribuida de un administrador orientado a Internet e Intranet para edificios inteligentes*, por Jorge Cortés Galicia, Luis Alberto Escudero Miranda, Gonzalo Pérez Araiza y Felipe Rolando Menchaca García; *Automatic calculation of similarity of word senses of a word in explanatory dictionaries and its applications*, por Alexander Gelbukh, Grigori Sidorov y Liliana Chanona Hernández; *Extracción de esquemas relacionales para construcción de un modelo multidimensional bajo Web*, por Sandra Dinora Orantes Jiménez, Alejandro Botello Castillo y Walter Cuevas Cabrera; *Implementing Web-mapping technology into GIS application to recover spatial data*, por Miguel J. Torres, Miguel A. Moreno Ibarra, Rolando Quintero y Giovanni Guzman Lugo; *Locally adaptive wavelet transform algorithm for image compresión*, por Oleksiy Pogrebnyak y Pablo Manrique Ramírez; *Making spatial analysis with a distributed geographical information system*, por Miguel J. Torres Ruiz, Marco A. Moreno Ibarra, Rolando Menchaca Méndez y Serguei Levachkine; *On detection of malapropisms by multistage collocation testing*, por Igor A. Bolshakov y Alexander Gelbukh; *Propuesta de un proceso de modelado de componentes para la construcción de entornos utilizando esquemas biológicos*, por Luis A. Escudero Miranda y José de Jesús Medel Juárez; *Raster to vector conversion of color cartographic maps for analytical GIS*, por Serguei Levachkine; *Reutilización con orientación a objetos*, por Sandra Dinora Orantes Jiménez; *Selection of representative documents for cluster in a document collection*, por Alexander Gelbukh, Mikhail Alexandronov y Ales Bourek; *Stride-based speculative cache access*, por Luis Villa, Oscar Camacho, Alejandro Villar, César Osuna, Gustavo Santana y Manuel Romero; *Geomorphonetic analysis of raster image data to detect terrain ruggedness and drainage density*, y *Scale changing of digital elevation models using bicubic parametric patches for real time simulations*, por Marco A. Moreno Ibarra, Serguei Levachkine, Miguel J. Torres Ruíz y Rolando Quintero Téllez; *Semantic-mind analysis of information flows*, *Intelligent segmentation of color geo-images*, y *Designing spatial analyzer module in a distributed geographical environment*, por Serguei Levachkine, Miguel J. Torres y Miguel A. Moreno, y *Simile cliché phrases in colloquial language* y *Animacy agreement in appositive constructions “group-agent”*, por Igor A. Bolshakov. Dentro de las publicaciones periódicas, se editó la Revista *Computación y Sistemas*, por varios autores, con un mil volúmenes de tiraje y con la periodicidad trimestral. Por medio de la Revista *Conversus*, el Boletín de comunicación, *El Universal*, *Crónica*, *La jornada*, *Milenio*, *El Independiente*, *IMER*, *ABC Radio*, *Radio Fórmula*, *TV Azteca*, *Televisa* y *Canal Once*, se publicaron los siguientes artículos: *Sistema*

de detección de branquias negras en granjas camaroneras, Granjas camaroneras, y Supervisión digital de granjas camaroneras, por Luis Pastor Sánchez; *Sistema de cómputo para mejorar la administración en reclusorios*, por Gilberto Martínez Luna; *GIS-Simulator, y Prevención de desastres naturales*, por Miguel Torres Ruiz; *Fundación CyT Américas, y Congreso Internacional de Computación 2003*, por Juan Luis Díaz de León Santiago; *Procesamiento de voz en la medicina*, por Sergio Suárez Guerra; *Ataques masivos de virus informáticos, y Computación ubicua*, por Rolando Menchaca Méndez; *Indicadores electrocardiográficos de repercusión coronaria*, por Alfonso Gutiérrez Aldana; *Reconocimiento de patrones*, por Juan Humberto Sossa y Ricardo Barrón; *Planeación geográfica mediante sistemas de información geográfica en el Internet, y Proyecto SIGRUT, Sistema Generador de Rutas*, por Marco Antonio Moreno Ibarra; *Sistema para el análisis de retina, Análisis de retinas a través de sistema computacional y Análisis masivo de retinas humanas*, por Edgardo Felipe Riverón; *Congreso Internacional de Computación 2003*, por Germán González Santos; *SOFIA – Sistema Orientado Fundamentalmente a la Individualidad del Aprendizaje*, por Juan Luis Díaz de León Santiago y Juan Carlos Tovilla Sarmiento; *Desarrollo de urna electrónica*, por Juan Luis Díaz de León Santiago y Daniel Suzuki Lavín. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron 110 volúmenes de la Revista *Computación y Sistemas*, además de 10 Informes técnicos de investigación.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un registro de ellos. En el ciclo, 38 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro brindó una consultoría al Sistema e-México y un mil 880 servicios de capacitación a técnicos, profesionistas y empresarios; se realizaron 119 cursos, 11 demostraciones y dos acciones de servicio externo para el desarrollo tecnológico, además de la atención a 11 empresas. Así mismo, se efectuaron cuatro contratos y acuerdos para la capacitación de personal con Liconsa, Sistema de Transporte Colectivo metro, Comisión Nacional del Agua y Network Telecommunications Services S.A de C.V.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron 17 eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron 10 convenios específicos con 12 empresas. Se atendió a dos organismos empresariales a los que se les proporcionó servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Dos empresas más solicitaron y recibieron servicios de capacitación, así como 147 personas independientes. Participaron en estas acciones siete docentes.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a tres mil 242 alumnos y profesores en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 316 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 84 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 11 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías. El Centro cuenta con 33 instructores.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática, el Centro impartió cinco cursos. A estos eventos asistieron 76 personas de la comunidad politécnica.

Servicios informáticos. Se desarrolló una aplicación de multimedia, además se implantaron y actualizaron los siguientes sistemas de información: Modelo de cálculo de retenciones, Sistema de Unidad de Tecnologías Educativas, Sistema para la Unidad de Cursos y Diplomados, Aplicación del reloj de entrada y salida, Módulo de exámenes, Aplicación para el control de inventario, Aplicación para la impresión de documentos del personal de honorarios, Aplicación para la gestión de solicitud de servicios para la Unidad de Tecnologías Educativas, Aplicación para la gestión de solicitud de servicios para la Unidad de Desarrollo de Aplicaciones, Aplicación para la actualización de datos de los alumnos por la red, Implantación de servicios informativos, Sistema para administrar personal de recursos humanos (versión Beta) y Sistema para la emisión de credenciales; se desarrollaron tres aplicaciones *Web* para las Unidades de Extensión y Diplomados, Desarrollo de Aplicaciones y Tecnologías Educativas, además de tres actualizaciones.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 53,431 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de 11,462 volúmenes en formato impreso, 162 piezas en formato audiovisual y 170 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 240 libros. Así mismo se realizaron 47 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 285 alumnos recibieron 353 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 56 alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: cinco alumnos obtuvieron la Beca del Centro de Investigación en Computación, 13 fueron acreedores a la Beca Institucional, 31 la Beca del Programa Institucional de Formación de Investigadores y 58 más recibieron la Beca Conacyt.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron cinco Becas de Estímulo al Desempeño Docente, 12 Becas de Estímulo al Desempeño en Investigación y 17 Becas de Exclusividad.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes, la evaluación administrativa y el reporte estadístico.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 167 personas, de las cuales 92 son académicos (83 docentes y nueve técnicos), 75 de apoyo y asistencia a la educación (22 administrativos, 44 técnicos y nueve de servicios). Durante el ciclo, fueron promocionados seis docentes, se efectuaron 124 trámites y se otorgaron 248 servicios al personal en general. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso Literatura y Redacción al que asistieron 10 personas en total. Así mismo, dos empleados cursan estudios de Preparatoria abierta.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró una solicitud de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 292 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 192 cursaron Estudios de Maestría y 100 de Doctorado. Al finalizar los cursos respectivos, 41 alumnos obtuvieron la Maestría y cuatro más lo hicieron en Doctorado.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en los relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: *Cursos intramuros por especialistas de diversas disciplinas* (31 docentes), *Cursos extramuros* (12 docentes), *Cursos de especialización* (1 docente), *Estudios de Doctorado* (32 docentes), *Estancias de investigación* (3 docentes), Talleres de especialistas (10 docentes). Así mismo, cinco Profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

Evaluación acreditada y mejora continua. Para el cumplimiento de este programa, el Centro registró dos en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (PIFOP).

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Dinámica poblacional del pez vela Istiophorus platypterus (Shaw y Nodder, 1791) en el área de Mazatlán, Sinaloa, México* y *Biología y dinámica poblacional del marlin rayado*, por Leonardo Andrés Abitia Cárdenas; *Éxito reproductivo paterno, conducta materna del lobo marino y supervivencia de las crías durante el primer año de vida; Evaluación de la interacción de las pesquerías y el lobo marino Zalophus californianus y la estructura del complejo Leptospira interrogans en las colonias reproductoras del Golfo de California; Comparación de espectro, nivel y amplitud tróficos de colonias de lobo marino (Zalophus californianus) del Golfo de California e islas San Benito, Baja California; Ecología de tursiones (Tursiops truncatus) de la Bahía de La Paz, BCS*, por David Auriolos Gamboa; *Estudio sistemático y biogeográfico de las mojarrras y de las especies de la familia Gerreidae en México*, por José Luis Castro Aguirre; *Los cambios de régimen climático y las pesquerías de pelágicos mayores en el Pacífico y Las pesquerías y las variaciones ambientales de largo plazo en la cuenca del Pacíficos*, por José Luis Castro Ortiz; *Biología reproductiva del hacha china Atrina maura Sowerby, 1835 en la Laguna Ojo de Liebre, reserva de la biósfera El Vizcaíno, BCS, México. Diseño e investigación de un sistema láser universal de bióxidos de carbono y monóxido de carbono de alta potencia y Evaluación de la condición reproductiva de organismos domesticados de camarón blanco Litopenaeus vannamei (Penaeus vannamei) en relación al tamaño y la edad*, por Bertha Patricia Ceballos Vázquez; *Hidroquímica del material disuelto y particulado en el complejo lagunar Bahía Magdalena-Bahía Almejas, BCS, México (Parte II y III)*, por Rafael Cervantes Duarte; *Procesos adaptativos asociados a la dinámica de algunas poblaciones explotadas y Distribución e inventario de algunas especies bentónicas (Excorales octocorales, esponjas y especies misceláneas) en arrecifes del caribe mexicano*, por Ernesto Chávez Ortiz; *Biogeoquímica de los elementos traza en el Golfo de California, Estudio de la acumulación de los elementos traza en los sedimentos marinos en las áreas del impacto antropogénico y natural-Fase 2; Biogeografía de los elementos traza en el Golfo de California*, Evgueni Choumiline; *El hipervento costero de la Bahía de La Paz, México y Ecología de la macrofauna bentónica de playas arenosas en la Bahía de La Paz, BCS*, por Gustavo de la Cruz Agüero; *Biología básica de ciertas especies de peces de arrecife rocoso del Golfo de California y Evaluación de la intensidad del reclutamiento de peces de arrecife en dos épocas del año en el sur del Golfo de California*, por Juan Félix Elorduy Garay; *Biología reproductiva del tiburón azul (Prionace glauca) en Baja California sur, Ecología trófica de tiburones y mantas en el suroeste del Golfo de California y Estructura trófica y movilidad del atún en los ecosistemas pelágicos templados cálidos del Pacífico Ecuatorial*, por Felipe Galván Magaña; *Estructura poblacional de la ballena azul y del cachalote de Baja California, Historia de vida de la ballena azul, el cachalote y especies asociadas en el Golfo de California; Geographical segregation of blue whales of Baja California (Phase II)*, por Diane Gendron Laniel; *Variabilidad*

interanual y estacional de las capturas de atún aleta amarilla (*Thunnus albacares*) en el Golfo de Tehuantepec, por Víctor Manuel Gómez Muñoz; Comunidades litorales asociadas a bancos de coral en la Bahía de La Paz, BCS, Fase I. Isla Gaviota-Punta El Tecolote, por Oscar Efraín Holguín Quiñónez; Ambiente físico de la pesquería de sardina, Variación espacio temporal de la distribución de los lances de atún asociado a delfines y su relación con parámetros ambientales; Síntesis de modelos de pronóstico temprano de distribución y abundancia relativa de sardina Monterrey y otros peces pelágicos menores en la costa occidental de la Península de Baja California, por Daniel Lluch Belda; Simulación numérica de los procesos de propagación de substancias en el Golfo de California. I. Análisis del campo de densidad y de la circulación baroclínica cuasi estacionaria y Simulación numérica de las corrientes básicas baroclínicas (modelo cuasigeostrofico de dos capas) en el mar de Cortés, por Viatcheslav Makarov; Procesos y controles de la sedimentación de la Cuenca Marginal El Carrizal-Alfonso, de la Bahía de La Paz, Golfo de California y Procesos y controles de sedimentación en cuencas Pull-Aparat modernas y antiguas, 1999-2001, por Enrique Hiparco Nava Sánchez; Distribución espacio-temporal de las capturas de dorado (*Coryphaena hippurus*) como pesca incidental en la operación de barcos de altura que operan en el océano Pacífico Oriental y Efecto de la temperatura superficial y productividad primaria en las capturas de dorado (*Coryphaena hippurus*) en la zona vestibular del Golfo de California, por Sofia Ortega García; Análisis de la variabilidad de corto plazo de la producción secundaria en Bahía Magdalena y Evaluación estacional de la producción secundaria en Bahía Magdalena, por José Ricardo Palomares García; Cambios estacionales en la composición específica de pelágicos menores en Bahía Magdalena y su impacto en la pesquería y Dinámica estacional de la sierra Golfina *scomberomorus sierra* (Jordan & Starks, 1895) en el Golfo de California, por Casimiro Quiñónez Velásquez; Modelos para estimular la abundancia de la sardina monterrey en la costa occidental de la Península de Baja California y Variación interanual de la capacidad física alimentaria de la sardina y su relación con la variabilidad ambiental de la corriente de California, por Rubén Rodríguez Sánchez; Monitoreo ecológico continuo en Bahía de La Paz y Materia en depositación en la Cuenc por Norman Silverberg; Diatomeas bénticas en la dieta de abulones (*Haliotis spp*) en la Península de BC; Distribución espacio-temporal del microfitoplancton de la zona de canales en Bahía Magdalena, por David Alfaro Siqueiros Beltrones; Reproducción de la langosta *Panulirus inflatus* (Bouvier, 1895) en el Parque Marino Nacional Bahía de Loreto Golfo de California, por Marcial Villalejo Fuerte; Estudio numérico de la circulación hidrodinámica en el Sistema Lagunar Magdalena-Almejas, BCS y Evaluación experimental del balance hidrodinámico en el sistema lagunar Magdalena-Almejas, BCS, por Oleg Zaitsev; Ecología del calamar gigante (*Dosidicus gigas*) en la región central del Golfo de California y Estudio integral de aspectos biológicos del pez vela (*Istiophurus platypterus*) al sur del Golfo de California, México, por Agustín Hernández Herrera; Impacto ENOS 2002-2003 en la producción secundaria de zooplancton, por Sergio Hernández Trujillo; Proyección, publicación y divulgación de la ciencia, por Guadalupe Minerva Torres Alfaro; Investigaciones sobre el efecto en el recurso pesquero de la explotación y producción de petróleo en sistemas marinos; Investigaciones para el manejo de las pesquerías en el contexto del ecosistema; Impacto de la pesca de arrastre de camarón sobre los ecosistemas del Golfo de California: Manejo de pesquerías, salud del ecosistema y conservación de la biodiversidad; Caracterización ecológica biológica pesquera y social del camarón siete barbas (*Xiphopenaeus hroyeri*) de la costa sur del Golfo de California, por Francisco Arreguín Sánchez; Estimación del tamaño de la población y movimientos migratorios de los tiburones martillo para la conservación en el Golfo de California, por Felipe Galván Magaña; Evaluación de la composición nutricional de dietas artificiales en los desoves del trambollito vela (*Emblemaria hypacanthus*) en condiciones de laboratorio, por Benjamín Angüis Vélez; Crecimiento y reproducción de la almeja mano de león *Lyropecten subnodusus* en un sistema de cultivo en suspensión y Características ecofisiologías de la reproducción de *Nodipecten subnodusus* (Sowbery, 1835) (*Pectinidae*) en la Laguna Ojo de Liebre, BCS, México, por Marcial Arellano Martínez; Desarrollo integral de la biotecnología de cultivo de huachinango *Lutjanus peru*; Control de la reproducción del huachinango *Lutjanus peru*: una alternativa de desarrollo para las comunidades de Baja California Sur; Aspectos fisiológicos y sanitarios requeridos para el cultivo intensivo de la cabrilla arenera *Paralabrax maculatofasciatus*; El control de la reproducción del huachinango *lutjanus peru* en cautiverio: Un cuello de botella para el cultivo integral, por Silvie Dumas; Ciclo reproductivo de cuatro invertebrados bentónicos de importancia económica: *Pavona gigantea* y *Pontes californica* (*Madreporaria*), *Phataria unifascialis* (*Asteroidea*) y *Ostrea palmula* (*Ostreidae*) y Estrategias reproductivas de los principales bivalvos de importancia económica en BCS, por Federico Andrés García Domínguez; Estudio de los mecanismos que determinan la dominancia de *Vibrio spp* y su regulación biológica en los sistemas de maricultivo intensivo y Validación de técnicas PCR para la detección de vibrios patógenos en muestras de agua

y organismos marinos, por Sergio Francisco Martínez Díaz; *Variación de la actividad reproductiva y los parámetros de producción de oocitos de la sardina monterrey en Bahía Magdalena, BCS y Guaymas, Sonora y Actividad reproductiva y producción de oocitos de la sardina Monterrey (Sardinops caeruleus) en Bahía Magdalena, BCS y Guaymas, Sonora*, por Rosa Isabel Ochoa Báez; *Eficiencia de sistemas de pesca en el contexto de la evaluación de recursos pesqueros*, por Edgardo Mauricio Ramírez Rodríguez; *Respuesta del plancton al forzamiento físico de mesoescala en el ecosistema pelágico de la zona sur de la corriente de California (2001-2005)*, por Ricardo Javier Saldierna Martínez; *Variabilidad espacial de grupos del zooplancton, con énfasis en larvas de peces, en el Golfo de California superior y central y su interacción con el ambiente*; *Variabilidad especio-temporal de poblaciones de larvas de peces y su relación con procesos hidrográficos en la Bahía de La Paz, BCS y zona oceánica adyacente y Ecología de poblaciones de larvas de peces en el suroeste del Golfo de California*, por Laura Sánchez Velasco; *Indicadores ambientales de abundancia de la sardina Monterrey (Sardinops caeruleus) en el Noroeste de México*, por Julián René Torres Villegas; *Bases biológicas para el manejo sustentable de los moluscos bivalvos en el Isla San José, BCS, México y Zonación y estructura de la comunidad de moluscos bivalvos en la Isla San José-El Pardito, BCS* por Arturo Tripp Quezada; *Oceanografía por satélite en el Golfo de California y su comprobación con mediciones de campo*, por Bernardo Shirasago Germán; *Series temporales de referencia para analizar cambios a mediano y largo plazo de la variabilidad ambiental, primera y segunda etapa, BCS*, por Ángel Rafael Jiménez Illescas; *Ampliación, adición y actualización de la base de datos de la Colección Ictiológica del Cicimar-IPN*; *Aplicación de la morfometría geométrica a problemas taxonómicos en peces de la familia Gerreidae (Teleostei) y afines y Estudio taxonómico, sistemático y biogeográfico de la familia Gerreidae en México*, por José de la Cruz Agüero; *Development and implementations of PCR-based techniques for the rapid detection of pathogenic Vibrio spp., from seawater and cultured fish*, por Sergio Francisco Martínez Díaz; *Distribución de zooplancton y larvas de peces en el ecosistema Magdalena-Almejas, BCS (Parte II)*, por Rogelio González Armas; *Estructura de la comunidad del ictioplancton de Bahía Magdalena durante el evento de calentamiento El Niño*; *Estructura de la comunidad de las larvas de peces durante el evento El Niño 1997-1998 en Bahía Magdalena, Baja California Sur y Respuesta del plancton al forzamiento físico de mesoescala en el ecosistema pelágico de la zona sur de la corriente de California (2001-2005)*, por René Funes Rodríguez; *Biogeoquímica de los elementos traza en ambientes hipersalinos (Laguna Ojo de Liebre y áreas de concentración de la exportadora de sal, Guerrero Negro, BCS) Fase I. Estudio de sedimentos*, por Mario M. Grajeda Muñoz; *Aprovechamiento del alga Sargassum spp como complemento alimenticio de ganado caprino y Uso de dietas elaboradas con Sargassum spp en camarón: I. Escalamiento a nivel piloto comercial para camarón blanco, II. Evaluación en camarón café*, por Ma. Margarita Casas Valdez; *Evaluación química del alga Eisenia arborea de Bahía Magdalena, BCS y Variación estacional del contenido de agar en Gracilaria veleroae y evaluación de algunos de sus constituyentes químicos*, por Gustavo Hernández Carmona; *Optimización de la producción de semilla de cabrilla arenera Paralabrax maculatofasciatus nutrición larvaria*, por José Luis Ortiz Galindo; *Sedimentología de la Laguna Magdalena y Laguna Almejas, BCS, México*, por Janette M. Murillo Jiménez; *Dinámica de poblaciones de camarones peneidos E.*, por Mauricio Ramírez Rodríguez; *Cría de larvas de caracol de tinte, Plicopurpura pansa (Gould, 1853) en cautiverio y Desarrollo de un alimento compuesto con biomasa de artemia como ingrediente principal para la producción de postlarvas de camarón*, por Ludwing Naegel Luccesi; *Identificación de stocks de sardina Monterrey Sardinops caeruleus en las costas del noroeste de México*, por Roberto Félix Uraga; *El hiperbentos costero en la Bahía de La Paz, México*, por Adrián Felipe González Acosta; *Control sobre la producción moderna y acumulación de sedimentos carbonatados en el Golfo de California*, por Lucio Godínez Orta.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 39 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), 19 realizaron actividades de actualización y 25 actividades de posgrado. Así mismo, 73 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó cuatro proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realizan 10 proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento de los siguientes sectores: Uno del sector privado, tres del sector público, tres de organizaciones internacionales y tres con fondos sectoriales y mixtos. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de 19 eventos; y participó en cinco eventos apoyados por instancias distintas. El número de asistentes fue de 955 personas. En cuanto a la divulgación de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico en revistas de carácter académico o científico, se llevó a cabo lo siguiente: 115 reuniones y 30 publicaciones.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: cinco eventos realizados por el Centro y dos eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron dos mil 695 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo. El Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: 11 cursos, tres talleres, en los que se atendió a 113 profesionistas y cuatro docentes. Se realizaron cuatro promociones y se implementaron 10 paquetes promocionales. Se contó con una inscripción de 255 personas.

Promoción institucional. Los eventos realizados por el Centro para promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., fueron los siguientes: Dos apoyados por instancias externas y uno de proyección histórica. En total asistieron 500 personas. Con el mismo fin, se realizó una publicación.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios trancos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de bolsa de trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron cuatro empleos.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó el seguimiento del convenio general de intercambio académico e investigación para colaborar en proyectos de investigación y el seguimiento de dos convenios específicos: Desarrollo de los programas de posgrado a través de movilidad de estudiantes y colaboración en proyectos de investigación con el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, S.C., la Universidad Autónoma de Baja California Sur y Moss Landing Marine Laboratories. Seguimiento de convenios de colaboración en programas de educación para que Los profesores realicen estudios de posgrado y estancias académicas; Facilitar instalaciones y equipo para el ofrecimiento de una maestría a distancia; Prestación de asesoría científica; Atención y asesoría de alumnos tesistas y de residencia académica del ITLAP; Atención de tesistas en co-tutela por parte del Cicimar e investigadores de la Universidad de Burdeos, Francia; Desarrollo de proyectos de investigación y la realización de estudios de posgrado con el Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Ensenada, la Escuela Superior de Medicina del IPN, el Museo Comunitario de la Ballena, la Dirección General de Institutos Tecnológicos, la Universidad de Burdeos, Francia y la Universidad de Stuttgart, Alemania. Firma y operación de convenio específico de colaboración académica y desarrollo de proyectos de investigación conjuntos con el Tecnológico de Baja California, (Unidad La Paz) y la Universidad Autónoma de Sinaloa, así como gestión para la formalización del convenio en programas de educación para la atención de alumnos tesistas con el Tecnológico de Baja California (Unidad La Paz).

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro celebró cinco convenios específicos, atendió con servicios tecnológicos a cinco empresas, donde participaron 15 docentes y un alumno. Se llevó a cabo un evento de acciones de vinculación apoyado por instancias externas.

Red académica intra o interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a tres mil 280 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 246 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 86 equipos en áreas administrativas.

Como apoyo al sistema *Campus Virtual* Politécnico, se implementó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro además de atender solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 13 mil 424 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de cuatro mil 120 volúmenes en formato impreso. 14 piezas en formato electrónico y 14 piezas en disco magnético. En el ciclo, se adquirieron dos libros y cinco discos magnéticos. Así mismo, se realizaron 114 suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). 500 alumnos recibieron un mil 109 servicios en medicina, odontología, sicología, trabajo social, enfermería, atención y orientación. 152 alumnos, fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 13 alumnos obtuvieron la Beca para Tesis de Posgrado y 93 para estudios en el Conacyt.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron 68 Becas COFAA y 55 de Estímulo al Desempeño a la Investigación (EDI).

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual y los cuatro seguimientos programáticos correspondientes.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla del personal del Centro está conformada por 198 personas, de las cuales 144 son académicos (134 docentes y 10 técnicos docentes), así como 54 son de apoyo y asistencia a la educación (15 técnicos, 30 administrativos y nueve de servicios).

Durante el ciclo, ocho docentes fueron promocionados y se efectuaron 78 trámites de personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del mismo, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equiparon diez laboratorios.

CENTRO MEXICANO PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1.1. Planeación.

Programas.

Programas de Mediano Plazo.

Programaciones de visitas a empresas de sectores varios para realizar pre diagnósticos de producción más limpia.

Propuesta de proyectos de producción más limpia a empresas de sectores varios.

Elaboración y diseño de cursos de capacitación de producción más limpia, para empresas de sectores varios e instituciones educativas.

Proyectos.

El Centro Mexicano para la Producción más Limpia del Instituto Politécnico Nacional (CMP+L), ha ejecutado y promovido acciones de producción más limpia en la industria y organizaciones en el sector privado, público y social para el mejoramiento del medio ambiente y el ahorro de recursos.

A.1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2004 y se realizaron los cuatro seguimientos programáticos, así como el anteproyecto programático 2004.

A.1.3. Presupuestación.

Anteproyecto de Presupuesto 2004. Derivada del análisis de los estados financieros anteriores y el comportamiento del mercado correspondiente.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se llevó a cabo la evaluación de las actividades del Centro durante el presente periodo.

A.2. Informes institucionales.

Se rindieron los siguientes: Avance programático trimestral a la Dirección de Programación, Inventario de serie documental a la Secretaria de Administración y estados financieros e informes de ingresos y egresos a la Dirección de Recursos financieros.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Actualización del manual de organización el cual fue presentado y autorizado por la Dirección General del Instituto.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación, y promoción del personal.

Se llevo a cabo la renovación de 10 interinatos de personal del Centro.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro Mexicano para la Producción más Limpia, está integrado por 24 personas, 22 son docentes y dos de personal de apoyo y asistencia a la educación.

A.5.3. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 221 horas de capacitación a 48 personas mediante los siguientes cursos: Diversificación 2004, Work shop package, Capacity building in cleaner production centers, Comfar workshop, La valoración y análisis de proyectos financieros en producción más limpia, Training course on Sustainable industrial development process simulation, analysis, optimization and control, Producción más limpia, Eficiencia energética y legislación ambiental y el Congreso internacional sobre azúcar y derivados de la caña.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. Promoción de Producción más Limpia en todos los sectores. A través de la vinculación con la industria difundiendo, promoviendo y gestionando acciones de producción más limpia.

Visión. Ser una empresa rentable. Somos un equipo organizado, efectivo, comprometido y convencido del concepto, mejorando continuamente nuestro trabajo para lograr la satisfacción de nuestros clientes externos e internos.

Política de calidad. Promover, difundir y ejecutar acciones de producción más limpia en los sectores gubernamental, académico, privado y social, para mejorar el desempeño ambiental y la optimización de recursos.

Objetivo de calidad: Mejorar el desempeño ambiental y optimizar recursos. A través de la capacitación, asesoría técnica y consultoría.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA UNIDAD LEGARIA

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 137 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 81 cursaron Estudios de Maestría y 56 de Doctorado. En Maestría, 22 se inscribieron en Tecnología Avanzada y 59 en Matemática Educativa. Por lo que respecta a Doctorado, 22 alumnos cursaron Tecnología Avanzada y 34 Matemática Educativa. Al finalizar los cursos respectivos, seis obtuvieron el grado en Maestría y seis más lo hicieron en Doctorado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a eventos de nivel nacional e internacional, el Centro participó en los siguientes: *XXIII Congreso Nacional de la sociedad mexicana de ciencia de superficies y vacío*, *IV Congreso Iberoamericano de Ingeniería de Alimentos*, y *2004 International Symposium on advances in hydroprocessing of oil fractions*, en los que participaron siete alumnos como ponentes.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que dos docentes participaran en el Doctorado Tecnología Avanzada.

Oferta educativa en campus virtuales. Se elaboraron cuatro apoyos didácticos como hipertextos, materiales filmográficos y videográficos. En esta modalidad alternativa se atendió a 83 alumnos.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Caracterización óptica en sólidos mediante la técnica fototérmica Mirage*, *Determinación de propiedades termofísicas en semiconductores porosos de aplicación tecnológica*, Rocío Alejandra Muñoz Hernández; *Celdas solares Tandem*, José Luis Herrera Pérez; *Construcción de una base de datos oceanográfica y meteorológica del Golfo de México*, Lorenzo Zambrano Salgado; *Determinación de la impedancia térmica en sólidos mediante técnicas fototérmicas*, *Microestructura y caracterización térmica en silicio poroso*, José Antonio Calderón Arenas; *Efecto de la dureza del grano de maíz, temperatura y concentración de hidróxido de calcio sobre el tiempo de nixtamalización del maíz y calidad de la tortilla*, Rodolfo Javier Pérez Villaseñor; *Estudio de las propiedades dieléctricas de óxidos de litio y circonio, depositados por la técnica de rocío pirolítico*, Miguel Ángel Aguilar Frutis; *Evolución de la circulación de las masas de agua del Golfo de México*, Víctor Manuel Vicente-Vidal Lorandi; *Evolución de las partículas coherentes en sólidos*, José Antonio Irán Díaz Góngora; *Flujos baroclínicos y barotrópicos del Golfo de México*, Francisco Vicente-Vidal Lorandi; *Hidrodinámica del Banco de Campeche*, Josué Portilla Castilla; *Interacciones proteína-polisacáridos obtenidos por el proceso de extrusión*, *Propiedades físico-químicas de frutas frescas recubiertas con películas comestibles y almacenadas en atmósfera controlada*, Eduardo San Martín Martínez; *Medición de los parámetros fototérmicos de aceites vegetales con la técnica de la lente térmica*, José Luis Jiménez Pérez; *Monitoreo de impacto ambiental por medio de bioindicadores: diversidad de especies, desarrollo y expectativa de vida en colonias de abejas sociales (Hymenoptera: apoidea) en zonas de alto y bajo uso de plaguicidas en la península de Yucatán, México*, Gustavo Rafael Valdovinos Núñez; *Propiedades fisicoquímicas y reológicas de harina instantánea y tortillas elaboradas por un proceso acelerado de nixtamalización a un bajo costo*, Mónica Rosalía Jaime Fonseca; *Propuesta de innovación tecnológica en el sistema financiero mexicano*, *Propuestas de empresas no agrícolas con desarrollo tecnológico e innovadoras para el sector agropecuario mexicano*, Genaro Aguilar Gutiérrez, y, *Pruebas experimentales del origen del efecto anomérico no estereoelectrónico en el 2-difenil-1, 3 ditiano*, Delia Quintana Zavala. En el campo de la investigación educativa, se realizaron los siguientes: *Factores que determinan la reproductividad de situaciones didácticas en el contexto de la educación a distancia, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación*, Francisco Javier Lezama Andalón; *Solución gráfica de ecuaciones en derivadas parciales y su*

aplicación en la física y la química, Juan Manuel Figueroa Estrada; *Estudio de los objetos visuales de aprendizaje a través de la construcción de objetos cabrejava en el diseño de situaciones de aprendizaje*, Apolo Castañeda Alonso y *Construcción visual de las funciones trigonométricas*, Gisela Montiel Espinosa.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 11 profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), 21 realizaron actividades de actualización y cuatro actividades de posgrado. Así mismo 14 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Apoyos externos a la investigación. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de cuatro eventos. El número de asistentes fue de 80 personas. En el Centro, se realizaron 19 presentaciones para la difusión de los resultados de la investigación y el desarrollo tecnológico. Así mismo, se efectuaron siete divulgaciones en las revistas *Momento económico*, Núm 128, 2003, *Journal of materials science: materials in electronics*, Vol. 15, 2004, *Journal of materials science*, Vol. 39, 2004, *Microelectronics journal*, 2004, *starch starke*, Vol. 56, 2004, y *American association of cereal chemists*, Vol. 81, 2004.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: tres eventos realizados por el Centro, participaron nueve docentes e investigadores y se efectuaron nueve promociones. Asistieron 71 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, dos cursos, en los que se contó con una inscripción de 20 personas. Se implementaron 10 paquetes promocionales.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro impartió a distancia el posgrado de *Matemática Educativa* a través de *on line*, con una participación de 83 personas. Para la correcta consecución de los objetivos, el Centro apoyó tales realizaciones con 34 materiales didácticos para programas a distancia.

Promoción institucional. Con la finalidad de promover y difundir la imagen politécnica, oferta educativa, etc., se realizaron cinco publicaciones en la gaceta politécnica, correo electrónico, revista *Conversus* y la página *Web* del IPN.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, 10 nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 26 egresados en total.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro celebró un convenio de colaboración académica ante la Coordinación General de Vinculación y la oficina del Abogado General con la Universidad Autónoma de Yucatán en el que participó un docente.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines

son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron 17 eventos formales de vinculación, organizados por el Centro para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebraron dos convenios específicos. Se atendió a ocho empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Participaron en estas acciones 14 docentes y dos alumnos. Así mismo, el Centro proporcionó 13 servicios tecnológicos al sector productivo.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 89 docentes y alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 70 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 60 equipos en áreas administrativas.

Eventos de absorción tecnológica realizados. Para contribuir a la adquisición de conocimientos en materia de tecnología de la información y comunicación, así como al desarrollo de la cultura informática y apoyo al sistema *Campus Virtual Politécnico*, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a dos mil 415 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de ocho mil 913 volúmenes en formato impreso y 16 discos magnéticos. En el ciclo, se adquirieron 67 libros y se realizaron dos suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, 13 alumnos obtuvieron la Beca Institucional.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron ocho Becas de Exclusividad y ocho Becas de Estímulo al Desempeño Docente.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 95 personas, de las cuales 51 son académicos (43 docentes y ocho técnicos), 44 de apoyo y asistencia a la educación (21 administrativos, 11 técnicos y 12 de servicios). Durante el ciclo, se efectuaron 11 trámites y se otorgaron tres mil 925 servicios de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo se impartió el curso de Asertividad al que asistieron 15 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboró el Estado Financiero, que muestra la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se equiparon dos laboratorios: Matemática educativa y Física.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA APLICADA UNIDAD TLAXCALA

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió nueve alumnos en estudios de posgrado, ocho en estudios de Maestría y uno en Doctorado en Tecnología Avanzada. Al finalizar los cursos respectivos, dos obtuvieron el grado en Maestría.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizaron dos planes y programas de estudio que a continuación se enumeran, y que fueron aprobados por el Consejo General Consultivo: Maestría en Tecnología Avanzada y Doctorado en Tecnología Avanzada

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Aislamiento, identificación y selección de hongos entomopatogenos*, Martha Bibbins Martínez; *Aislamiento y caracterización de actinomicetos fungicidas, herbicidas y fitoreguladores para la aplicación agrícola industrial*, Sergio Trejo Estrada; *Aislamiento y caracterización de la microflora de interés industrial, biotecnológico y agrícola de los subproductos y compostas del ingenio*, Sergio R. Trejo Estrada; *Aislamiento y caracterización de microorganismos degradadores de colorantes utilizados en la industria textil*, Martha Bibbins Martínez; *Alternativas biotecnológicas para el uso de hongos entomopatógenos*, Martha Bibbins Martínez; *Alternativas para la industrialización integral de la sábila (Aloe vera y/o A. barbadiensis) obteniendo productos de alto valor agregado con propiedades terapéuticas*, Silvia Luna Suárez; *Análisis de la eficiencia de difracción y posible grabado holográfico de materiales poliméricos, el caso del espiropirano (CGPI)*, Raúl Jacobo Delgado Macuil; *Análisis de propiedades ópticas de películas poliméricas usando las variaciones inducidas en el coeficiente de absorción*, Raúl Jacobo Delgado Macuil; *Análisis raman e infrarrojo en cerámica tipo talavera para la identificación y cuantificación del plomo, titanio y cobalto CGPI 20040782*, Marlon Rojas López; *Aprovechamiento de la pulpa de café y diversificación productiva*, Angélica Ruiz Font; *Aprovechamiento integral del conejo*, Raúl René Robles de la Torre. y Reyna Robles López; *Aseguramiento en el abasto de materia prima en la agroindustria de agave pulquero mediante el cultivo de tejidos vegetales*, Angélica del Carmen Ruiz Font; *Caracterización bioquímica y molecular de variedades de cebada CGPI 2004014900*, Alma Leticia Martínez Ayala; *Caracterización de genes involucrados en la biosíntesis de antifúngales de streptomyces vilaceusniger yced-9 (Conacyt)*, Sergio R. Trejo Estrada; *Caracterización de mieles de abeja del Estado de Tlaxcala*, Marisol Sánchez Esgua; *Cinética de producción de sabores y compuestos relacionados durante la degradación enzimático de productos a base de leche*, Silvia Luna Suárez; *Contactos ohmicos para gasb y sus aleaciones*, Joel Díaz Reyes; *Control biológico de la broca del café (Hypothenemus hampei) en la sierra nororiental de Puebla*, Martha Bibbins Martínez; *Control biológico de la broca del café, utilizando hongos entomopatogenos*, Martha Bibbins Martínez; *Crecimiento y caracterización de gasb crecido por csvt*, Joel Díaz Reyes; *Desarrollo biotecnológico para el aprovechamiento de lactosuero en la producción de levadura forrajera*, Raúl René Robles de la Torre; *Desarrollo de monosacáridos a partir de mieles de caña de azúcar*, Sergio R. Trejo Estrada; *Desarrollo de nuevos productos derivados de aguamiel de agave pulquero*, Sergio Trejo Estrada; *Desarrollo de nuevos productos, en particular biofungicidas utilizados como sustrato o soportes derivados y subproductos de la industria azucarera*, Sergio R. Trejo Estrada; *Desarrollo de sustratos agrícolas bioactivos*, Sergio Trejo Estrada; *Desarrollo de un alimento con alto contenido de fibra a partir del bagazo de manzana*, Martha Bibbins Martínez; *Desarrollo de un programa de manejo integrado de las plagas de cultivos de importancia económica*, Minerva Rosas Morales; *Desarrollo y estabilización de cultivos microbianos para la formación biológica de esterres en mostos de fermentación*, Sergio R. Trejo Estrada; *Desarrollo y fortalecimiento de clusters alrededor de la agroindustria de agave pulquero mediante el abasto de materia prima*, Angélica Ruiz Font; *Detección de antagonistas microbianos activos contra atógenos de las abejas*, Maria Elena Zavala Soto; *Determinación de la madurez de plantas de agave para proceso del tequila*, Sergio R. Trejo Estrada; *El turismo ecológico, una alternativa de desarrollo sostenible en el municipio de Córdoba, Ver.*, Javier Carvajal Ávalos; *Elaboración de tejocote en polvo*, Silvia Luna Suárez; *Estudio de eficiencia sers en diferentes muestras*

biológicas implementando diferentes sistemas de deposición de nanoparticulas. CGPI 20031017, Valentín López Gayou; Estudio de la cinética de generación de compuestos derivados de proteínas durante la obtención de sabores vía enzimático, Silvia Luna Suárez; Estudio de la eficiencia SERS en diferentes muestras biológicas implementando diferentes sistemas de deposición de nanoparticulas. CGPI 20031017, Valentín López Gayou; Estudio de las propiedades físicas y químicas y de la actividad metabólica in Vitro de la fibra de sábila y pitahaya, Silvia Luna Suárez; Estudio de propiedades estructurales de películas de silanos depositadas en superficies de vidrio para la fabricación de micro arreglos de ADN. CGPI 20010299, Valentín López Gayou; Estudio de propiedades estructurales de las aleaciones semiconductoras algasb y galnassb utilizando las técnicas de difracción de rayos x, espectroscopia raman e infrarroja. CGPI-20020284, Marlon Rojas López; Estudio de reflectancia (u.v-visible-infrarrojo) para el mejoramiento del vidriado en cerámica tipo talavera. CGPI 20040418, Raúl Delgado Macuil; Estudio del aprovechamiento de los residuos agroindustriales de la piña para obtener productos de interés industrial, Fernando López Valdez; Estudio del nivel de degradación de suelos utilizados para el cultivo de cebada., Minerva Rosas Morales; Estudio del pegado de ADN en soportes de vidrio mediante espectroscopia ir y análisis ópticos utilizando fluorescencia CGPI 20020290, Valentín López Gayou; Estudio sobre la actividad antioxidante y la actividad insecticida presentes en el hueso de aguacate, Silvia Luna Suárez; Estudio y aplicación de técnicas espectroscópicas y cristalográficas en procesos de normalización de la cerámica tipo Talavera Tlaxcalteca. fomix Conacyt Tlax. 2003-102-12642, Marlon Rojas López; Estudios de las propiedades ópticas y estructurales de aleaciones semiconductoras ternarias y cuaternarias III-V (Conacyt), Marlon Rojas López; Estudios para la optimización del beneficio húmedo del café, Raúl Rene Robles de la Torre; Evaluación de biotecnologías para el aprovechamiento del mucílago de café, Sergio R. Trejo Estrada; Evaluación de fructanos de agave spp. localizados en la Mixteca (segunda fase), Angélica del C. Ruiz Font; Evaluación de la calidad de los azúcares de agaves mezcaleros, Sergio R. Trejo Estrada; Evaluación de la calidad maltera de cebadas del Estado de Tlaxcala, Cristian Jiménez Martínez; Evaluación de las pérdidas de sacarosa, cuantificación de dextranas y control de su formación en el ingenio, Sergio R. Trejo Estrada; Evaluación de las pérdidas de sacarosa, cuantificación y control del deterioro de la degradación de la sacarosa, Sergio Trejo Estrada; Evaluación de rhizobia nativos del Estado de Tlaxcala para el desarrollo de biofertilizantes, Ma. del Carmen Villegas Hernández; Evaluación del efecto de adición de invertasa de Mp IIIa sobre la eficiencia de fermentaciones alcohólicas en destilerías, Miguel Ángel Plascencia Espinoza; Formulación y evaluación de biopesticidas y metabolitos microbianos para la aplicación en agricultura orgánica. 1ª etapa: escalamiento de la producción y pruebas en invernadero y campo, Sergio Rubén Trejo Estrada; Generación de plásmidos que contengan los genes pr1 y chl bajo el control de la región promotora cut, Martha Bibbins Martínez; Identificación y cuantificación de ácidos grasos omega 3 presentes en el aceite de amaranto., Silvia Luna Suárez; Mejoramiento genético del hongo entomopatógeno Metarhizium anisopliae, Martha Bibbins Martínez; Obtención y análisis de extractos de plantas medicinales con posible actividad antitumoral y/o citotóxica, Martha Bibbins Martínez; Optimización de la producción de biomasa de mpza por cultivo sumergido, Miguel Ángel Plascencia Espinoza; Procesamiento de frutos de la región de cuetzalan, Martha Bibbins Martínez; Producción de mieles y jarabes ricos en sacarosa o fructosa por depuración microbiana, Sergio R. Trejo Estrada; Propagación de agave pulquero, Angélica Ruiz Font; Propagación de planta y establecimiento de un sistema de calidad de materia prima para savias de agave, Sergio Trejo Estrada; Propiedades ópticas y eléctricas de heterouniones semiconductoras III -V tipo II. Clave 42286-f, Joel Díaz Reyes; “Raman studies of amorphous and microcrystalline phases of n+ a-si films produced by pecvd”, Rojas López Marlon; Reducción de contaminantes y producción de levadura forrajera a partir de lactosuero en Ipoderac atlixco, puebla, Martha Bibbins Martínez; Utilización de lactasas fungales en el tratamiento de efluentes de la industria textil, Martha Bibbins Martínez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, tres profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), cinco realizaron actividades de actualización y dos actividades de posgrado.

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó 15 proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron 37 proyectos.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: 64 eventos realizados por el Centro y 12 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 285 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, El Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, se implementaron dos paquetes promocionales.

Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo. Con el objeto de mantener comunicación constante con todos nuestros egresados, para mantener la unidad e identificación institucional en ellos y obtener con esto que los nuevos egresados tengan apoyo en la realización de su vida profesional, así como ofrecerles los servicios de educación continua del Instituto, se lleva un padrón o registro de ellos. En el ciclo, siete nuevos egresados fueron inscritos en el padrón, con lo que, a la fecha, se tiene un registro de 10 egresados en total.

Encaminada a proporcionar oportunidades de empleo a egresados, a personas con estudios truncos o estudiantes en activo con deseos de trabajar, el Centro presta el servicio de Bolsa de Trabajo, la cual a su vez se encarga de promoverlos en las instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado y del social, afines al campo profesional para el que se han preparado. Como resultado, se captaron siete empleos.

VINCULACIÓN

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó 54 visitas industriales y prácticas profesionales en las que participaron 63 alumnos, 37 docentes y 20 empresas.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron tres eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. El Centro cuenta con 41 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 12 equipos en áreas administrativas. Se adquirieron 8 paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 326 consultantes entre alumnos y público en general. La biblioteca cuenta con un acervo de dos mil 600 volúmenes en formato impreso. 20 piezas en formato audiovisual. En el ciclo, se adquirieron 60 libros y ocho piezas en formato electrónico.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: 17 alumnos obtuvieron la Beca de Posgrado, 14 fueron acreedores a la Beca de Formación de Investigadores y ocho recibieron la Beca de Conacyt.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron tres Becas Estimulo al Desempeño en Investigación y dos Becas COFAA.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Reporte Estadístico y Plan Estratégico para el CIBA-IPN, Tlaxcala.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 37 personas de los cuales 29 son académicos, (25 docentes y 4 técnicos docentes) y 8 son personal de apoyo y asistencia a la Educación (5 administrativos y 3 de servicios).

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA UNIDAD QUERÉTARO

DOCENCIA

Posgrado. Al inicio del primer semestre se atendió a 22 alumnos, de los cuales 15 fueron reinscritos y siete de primer ingreso. 18 alumnos cursaron la Maestría en Tecnología Aplicada y cuatro el Doctorado en Tecnología Aplicada. Durante el ciclo, egresaron tres alumnos de la Maestría, mismos que obtuvieron el grado.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron tres prácticas escolares, en las que se contó con 14 alumnos y cuatro docentes.

Desarrollo curricular. Para cumplir con eficiencia los objetivos curriculares, se actualizó el plan de estudio mismo que fue aprobado por el Consejo General Consultivo, y que se encuentra en proceso de inscripción en el Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (PIFOP).

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, dos docentes realizan Estudios de Doctorado y uno más de posdoctorado. Así mismo, un Profesor ejerció su derecho a semestre sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Técnicas ópticas de medición para el control de procesos industriales*, por Jorge Adalberto Huerta Ruelas; *Tecnología de alimentos*, por Héctor Martínez Flores; *Análisis de imágenes*, por Joaquín Salas Rodríguez; *Biotechnología*, por Reynaldo Carlos Pless Elling; *Estadística aplicada*, por Ana Cecilia Luque Guerrero y José Luis Fernández Muñoz y *Sistema vial sol gel y caracterización luminiscente de materiales centelladores*, por José Trinidad Vega Durán.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, seis profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y uno realizó actividades de posgrado. Así mismo, dos alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Por otra parte, un investigador está inscrito en el Padrón de Excelencia.

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó los siguientes 13 proyectos, encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Cuantificación de la difusión de los iones de calcio en las diferentes partes del grano de maíz durante la nixtamalización tradicional*, por José Luis Fernández; *Capacidad quimioprotectora de la luteína de la flor de cempasúchil contra el cáncer de colon en ratas, induciendo por la 1-2 Dimetilhigrasina*, *Estudio de las propiedades físicas de los oligodesoxirribonucleótidos en ambiente alcalino*, y *Constitución de un péndulo de Foucault*, los tres por Reynaldo Carlos Pless Elling; *Mediciones ópticas para el control de calentamiento para pasteurización de jugos de fruta y cerveza en planta piloto* y *Montaje de instrumentos de medición óptico para el control de procesos industriales reales*, ambos por Jorge Alberto Huerta Ruelas; *Desarrollo de técnicas de medición de las propiedades visco elásticas de aceites lubricantes en función a la temperatura de trabajo, por medio de mediciones de intensidad de luz láser dispersa*, por José Trinidad Vega Durán; *Detección temprana de actividades inusuales mediante redes de sensores visuales* y *Vigilancia y monitoreo en una red de sensores visuales*, ambos por Joaquín Salas Rodríguez; *Evaluar las propiedades fisicoquímicas y nutricionales de harina de maíz nixtamalizada*, por José Luis Fernández Muñoz; *Diseño y fabricación de un equipo óptico mecánico para el estudio y medición del desgaste en sistemas tribológicos. Fase II instrumentación y adaptación de la técnica*

óptica de dispersión de luz láser, por Adrián Luis García García; *Medición de precisión del transporte de hidrógeno e impurezas en un reactor experimental de fusión mediante sonda de tiempos largos*, por Gonzalo Alonso Ramos López, y *Diseño y construcción de un banco óptico, caracterización de líneas negras para la medición precisa del espesor y el índice de refracción en películas delgadas*, por Antonieta García Murillo,

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realizan nueve proyectos de investigación, de los cuales siete cuentan con financiamiento del sector público y dos del sector privado. Los proyectos financiados por el sector público (IPN-CGPI) son: *Medición de precisión del transporte de hidrógeno e impurezas en un reactor experimental de fusión mediante sonda de tiempos largos*; *Desarrollo de técnicas de medición de las propiedades viscoelásticas de aceite lubricantes en función de la temperatura de trabajo, por medio de mediciones de intensidad de luz láser dispersa*; *Evaluar las propiedades fisicoquímicas y nutricionales de harina de maíz nixtamalizada*; *Diseño y construcción de un banco óptico: Caracterización de líneas negras para la medición precisa del espesor y el índice de refracción en películas delgadas*; *Diseño y fabricación de un equipo opto mecánico para el estudio y medición del desgaste en sistemas tribológicos*; *Montaje de instrumentos de medición óptico para el control de procesos industriales reales* y *Estudio de propiedades físicas de los oligodesoxirribonucleótidos en ambientes alcalinos*. Los Proyectos Financiados por el Sector Privado son: *Sistema de visión artificial que proporciona al brazo de carga del horno giratorio del laco la autonomía para que realice la descarga de tochos de su interior sin la asistencia humana*, por Joaquín Salas Rodríguez, y *Análisis y pruebas sobre las materias primas que se usan para la fabricación de balatas*, por Gonzalo Alonso Ramos López.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de ocho eventos; y participó en tres eventos apoyados por instancias distintas. El número de asistentes fue de 58 personas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Seis eventos realizados por el Centro y dos eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 99 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció 25 coloquios dentro de esta actividad educativa de enseñanza de aprendizaje.

Servicio social. Durante el ciclo, tres alumnos lo hicieron en programas extrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en el Centro se editó lo siguiente: *Ubicación Regional y Descripción Integral Toluca (Municipio de Querétaro)* por los Profesores Lombardo Gómez Valdez y Ana Cecilia Luque Guerrero, con un tiraje de mil volúmenes.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó diversas acciones de intercambio académico con diferentes organismos e instancias del Gobierno del Estado de Querétaro.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó diez visitas industriales en las que participaron siete docentes.

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 177 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 24 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 35 equipos en áreas administrativas. El Centro cuenta con tres instructores.

Como apoyo al sistema *Campus* Virtual Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio La Biblioteca cuenta con un acervo de 269 volúmenes en formato impreso.

Enseñanza de lenguas extranjeras. Con el fin de contribuir a la formación integral de los alumnos y propiciar el conocimiento de otras culturas, durante el periodo se impartió el Curso Actualización Inglés Básico I con ocho alumnos.

Becas para estudiantes. Dentro del programa de apoyo a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, dos alumnos recibieron la Beca Institucional, y dos fueron acreedores a la Beca PIFI.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron diez Becas COFAA, dos Cotepabe, cuatro SNI y seis Becas Estimulo al desempeño de investigadores (EDI).

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual 2004, el anteproyecto de presupuesto y los cuatro seguimientos programáticos correspondientes.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal está integrada por 53 trabajadores, de los cuales 36 son docentes y 17 son administrativos. Durante el ciclo, fueron promocionados dos docentes, y se efectuaron dos trámites de personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Informes, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA, UNIDAD ALTAMIRA

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 15 alumnos en estudios de posgrado. De estos, nueve cursaron Estudios de Maestría y seis de Doctorado. En ambos casos, los posgrados son en Tecnología Avanzada.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron 55 prácticas escolares, en las que se contó con 55 alumnos y 20 docentes.

Desarrollo curricular. Se elaboraron seis apuntes, con el objeto de apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Caracterización de las aguas residuales producidas dentro del complejo portuario industrial de Altamira Tamaulipas*, Felipe de Jesús Carrillo Romo; *Caracterización de los parámetros de depósito de metales sobre semiconductores por métodos electroquímicos*, CGPI 20033901, Álvaro Zapata Navarro; *Concepción y elaboración de un reactor en continuo de infiltración en fase de vapor CTCVI*, Arturo López Marure ; *Concepción y fabricación de un reactor depósito químico en fase de vapor*, Javier Arturo Montes de Oca Valero; *Crecimiento de películas delgadas*, Álvaro Zapata Navarro; *Desarrollo de un Equipo Láser Induced*, Luis Vidal Ponce Cabrera; *Desarrollo de un sistema para microanálisis por Láser Induced Breakdown Spectroscopy (LIBS) para la caracterización composicional de materiales opto electrónicos*, CGPI 20033593, Luis Vidal Ponce Cabrera; *Elaboración de películas delgadas*, Felipe de Jesús Carrillo Romo; *Estudio del efecto de la temperatura de tratamiento térmico en la formación de fase de películas de CdSxTeel-X crecidas por la técnica de Screen Printing*, CGPI 20033938-Conacyt- 38444-E, Martín Guadalupe Zapata Torres ; *Experimentos de disipación y transferencia de energía durante el rompimiento de olas oceánicas superficiales generadas en un estanque de olas*, CGPI 20033593-Conacyt 39382-U, Eustorgio Meza Conde; *Implementación de un sistema de administración Ambiental para la gestión de residuos sólidos municipales (RSM) en Tampico Tamaulipas*, CGPI 20033186, Gilberto Tapia Trejo; *Láser para gravado intravolumétrico de superficies*, Luis Vidal Ponce Cabrera; *Procesado Láser de PVC: Análisis*, Luis Vidal Ponce Cabrera; *Protocolo para la localización*, Eustorgio Meza Conde;

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, ocho profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), cuatro realizaron actividades de actualización y seis alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó dos proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizó el proyecto: *Láser para gravado intra volumétrico de superficies*.

Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación y el desarrollo tecnológico se publicaron tres artículos en revistas de carácter académico y científico.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Cinco eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron cinco personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Un curso, cuatro seminarios y dos conferencias; En los que se contó con una inscripción de cinco personas. Se atendió a una empresa.

Promoción institucional. El Centro para promover y difundir la imagen politécnica y la oferta educativa, realizó dos publicaciones.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó una visita y plática con la Universidad Tecnológica Altamira, en la que participaron dos docentes y cinco alumnos.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron dos eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se celebró un convenio específico. Se atendió a cinco empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Una empresa solicitó y recibió servicios de capacitación, así como 11 personas independientes. Participaron en estas acciones cuatro docentes y dos alumnos.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. El Centro cuenta con 37 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como siete equipos en áreas administrativas. Se adquirieron dos paquetes de programas de cómputo, sistemas operativos y utilerías.

Como apoyo al sistema *Campus* Virtual Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados por el Centro y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 166 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 373 volúmenes en formato impreso. 19 piezas en formato audiovisual y nueve piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 52 libros, y dos piezas en formato electrónico. Así mismo se realizó una suscripción a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: Seis alumnos obtuvieron la Beca Programa Institucional de Becas de Posgrado y seis fueron acreedores a la Beca Programa Institucional de Formación de Investigadores.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron siete Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, 10 Becas de estímulos al desempeño y ocho Becas pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual 2004 y los cuatro seguimientos programáticos correspondientes.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización fue autorizado, de acuerdo a las modificaciones de organización. El Manual de Procedimientos, se reportó en proceso de elaboración.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 41 personas, de las cuales 31 son académicos (26 docentes y cinco técnicos) y 10 de apoyo y asistencia a la educación (tres administrativos, dos técnicos y cinco de servicios).

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados del Centro, así como su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, durante el semestre se adaptó el área de Sputtering, así mismo, se equipó el laboratorio de GIPMAT.

Modernización de la práctica docente en aula. Los espacios educativos que se adaptaron con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje fueron dos aulas básicas, a las que se les instaló equipo audiovisual.

CENTRO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo el Centro recibió a 159 alumnos en estudios de posgrado. De estos, 38 cursaron el Diplomado en Política y Gestión de la Innovación Tecnológica. En Maestría, 38 se inscribieron en Metodología de la Ciencia y 83 en Política y Gestión del Cambio Tecnológico. Al finalizar los cursos respectivos, 22 alumnos obtuvieron el grado en Especialidad y 20 en Maestría.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron tres prácticas escolares, en las que se contó con 24 alumnos y tres docentes participantes.

Desarrollo curricular. Se elaboró el siguiente material didáctico:

a) Material escrito: *Guías de estudio de la materia de Metodología de Investigación. ESCA Tepepan*, María Ruth Guerrero Santoyo; *Formatos guías para registro de asignaturas. Maestría en Metodología de la Ciencia*, María de Lourdes Sánchez Gutiérrez; *La comunicación en el desarrollo personal*, Esperanza Lozoya Meza; *Material para el Taller de Desarrollo Regional Participativo*, Jesús González Martínez; *Cuadros estadísticos y su interpretación*, María Ruth Guerrero Santoyo; *Compendio de referencias bibliográficas para hacer investigación educativa*, Esperanza Lozoya Meza; *Material para el taller acerca del desarrollo social regional participativo*, Jesús González Martínez y Santiago Reyes Herrera; *Ethics and infamation reasons of concern*, Onofre Rojo y Rolando Jiménez y *Extraña correspondencia entre dos mentes excepcionales*, Jesús González Martínez y Santiago Reyes Herrera.

b) Material audiovisual: *Acetatos para el taller La Comunicación en el Desarrollo Personal*, Esperanza Lozoya Meza; *Acetatos de Metodología de la investigación*, Ruth Guerrero Santoyo; *Presentación elección de la muestra ESCA Tepepan*, Pedro Mendoza Acosta; *Página electrónica del CIECAS*, Jesús González Martínez; *Diseño y construcción de disco compacto para el foro de desarrollo rural y regional participativo*, Jesús González Martínez; *Diapositivas para conferencia*, María Ruth Guerrero Santoyo y *Presentación de actividades desarrolladas en investigación educativa*, Esperanza Lozoya Meza.

c) Prototipos: Material acerca del desarrollo regional participativo, (disco compacto) entregado a estudiantes de Economía, CIIDIR Michoacán y Secretaría de Desarrollo Social del Estado de Michoacán, Jesús González Martínez.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que los docentes participaran en los siguientes eventos: *Especialización del asesor humanista en desarrollo humano* (un docente), dos *cursos de propósito específico ESCA Santo Tomas: Liderazgo, Organización y Dirección de Instituciones Educativas* (dos docentes), *Taller de aprendizaje basado en problemas* (dos docentes), *Seminario Las cartas ocultas de la ciencia organizado por el Fondo de Cultura Económica y la Dirección General de Estudios de Posgrado, UNAM* (cuatro docentes), *Seminario Interciencia, organizado por el CIECAS-IPN* (27 docentes), *Seminario Teología y género*, organizado por la comunidad Tecnológica de México (un docente), *Participación en la Cátedra México, ciencia, tecnología, sociedad e innovación* (dos docentes), *Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico* (dos docentes), *Curso de Blackboard. ESCA Santo Tomas* (cinco docentes), *Curso de elementos para el análisis de los discursos obtenidos en las entrevistas, Doctorado en Ciencias Sociales de la UAM-Unidad Xochimilco* (un docente), *Doctorado en Ciencias Económicas* (un docente), *Seminario de Tesis Doctoral* (un docente), *Seminario La Ciencia y su Comunicación* (cinco docentes), *Seminario Taller Teoría del Conocimiento de la Descripción a la Prevención* (un docente), *Diplomado en Política y Gestión de la Innovación Tecnológica* (un docente), *Asistencia a la UAM-Unidad Xochimilco al Seminario de Tesis Doctoral* (un docente), *Asistencia en el curso internacional de educación a distancia por videoconferencia*, (un docente), *Maestría en Biótica en el Centro Superior de Medicina IPN* (un docente), *Maestría en Política y Gestión del*

Cambio Tecnológico, CIECAS (un docente), *Doctorado en Ciencias Económicas*, UAM (un docente), *Seminario La Epistemología, la Ciencia y su Enseñanza*, Fondo de Cultura Económica (FCE), (dos docentes). Así mismo, dos profesores ejercieron su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Desarrollo comunitario orientado a la nutrición en áreas de alta vulnerabilidad social*; *Energía solar aplicada a comunidades y vulnerabilidad social, desarrollo local y seguridad alimentaria. Elementos claves del desarrollo en comunidades rurales*, Santiago Jaime Reyes Herrera; *Algunas aplicaciones de la epistemología de la química y la ecología (AEQE)*, María de Lourdes Pérez Garrido; *Prevención de riesgos y accidentes como acción para compensar la protección civil en México. Algunos casos de interés en el IPN*; *Los programas energéticos 1984 y 2004 en el desarrollo social y Propuesta para inducir la cultura de la prevención de riesgos y de la protección civil*, Luis Fernando Castillo García; *Estudio de las relaciones ciencia-tecnología-sociedad. Escenarios posibles de desarrollo 2003-2020 para tres ramas tecnológicas: energéticos, materiales y comunicaciones. Implicaciones para México*; Rolando Jiménez Domínguez; *Energía y educación*; *Curso de propósito específico. Organización y dirección de instituciones educativas y Estado del arte de la formación de investigadores en investigación educativa en México 2000-2006*, Esperanza Lozoya Meza; *La reingeniería de la política de ciencia y tecnología en México*; *Maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico y Transformación de la Política científica y tecnológica a partir de los noventa. Efectos inducidos sobre los centros públicos de investigación*, Rubén Oliver Espinoza; *Canales de distribución. Costo y precio del gas natural en México y México frente al aprovechamiento de oportunidades comerciales con América Latina*, José Ángel Martínez Alvarado; *Búsqueda de fuentes de información para el estudio de la energía*; *Formación de investigadoras, en el caso de enfermeras cooperativas*; *Maestría en Bioética y El espejo de las normas de Vancouver en las publicaciones médicas de la Base Artemisa. Una revisión metodológica*, Carolina Manrique Nava; *Consumo de energía eléctrica en consultorios dentales de los cirujanos dentistas académicos en el CICS, Unidad Milpa Alta del IPN durante el año 2003*; *Doctorado en Ciencias Sociales y Desarrollo de las mujeres en las profesiones liberales en México. El caso de las odontólogas 1985-1994*, Ruth Guerrero Santoyo; *Consumo de aprovechamiento de energía doméstica y Participación de las ONG en la política nacional de ciencia y tecnología*, María de Lourdes Sánchez Gutiérrez; *La economía del sector energético y Los microfundamentos del desempeño de la banca mexicana en el contexto de la liberación financiera 1975-2002*, Pedro Mendoza Acosta; *Recopilación de información sobre los energéticos e hidrocarburos mexicanos en diversos medios de comunicación escrita estadounidense y Algunas consideraciones teóricas sobre el concepto: Energía social*, Aída Castañeda Rodríguez Cabo; *Escenarios posibles de desarrollo 2003-2020 para tres ramas tecnológicas: energéticos, materiales y comunicaciones y Superconductividad, teoría de la observación*, Onofre Rojo Asenjo; *Doctorado en planificación territorial y desarrollo regional*, Georgina Isunza Vizuet y Benjamín Méndez Bahena; *Metodología para la formación de microempresas rurales. Fase: aplicación y evaluación*, Fernando Eli Ortiz; *El impacto de la innovación tecnológica en la sociedad contemporánea*, Gabriela María Luisa Riquelme Alcántara; *Desarrollo de tesis en formato digital para candidatos al grado de maestría en el IPN*, Jesús González Martínez y *La vulnerabilidad económica en los países de América Latina*, Edgar Amado Morales Botello.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, un profesor investigador participó en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), cinco realizaron actividades de actualización y seis actividades de posgrado. Así mismo, seis alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Cuatro eventos realizados por el Centro y 16 eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, a los que asistieron un mil 213 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Un diplomado, un seminario, 42 conferencias y un taller; En los que se contó con una participación de 71 docentes y 130 egresados y profesionistas. Se implementaron tres mil 619 paquetes promocionales.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza-aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia un estudio de detección de necesidades.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en el Centro se editó lo siguiente: *Que onda con la ciencia* por varios profesores, con un tiraje de un mil 200 volúmenes; *Planeación prospectiva* por Yazmín Majul Zamudio, con un tiraje de un mil 200 volúmenes; *Teoría de la seducción*, María Teresa Dorín, con un tiraje un mil 200 volúmenes y *Concierto prospectivo*, Arturo Montaña, con un tiraje de un mil volúmenes. Dentro de las publicaciones periódicas, se editaron: Cinco ejemplares de la Revista *El Ciecas hacia los límites del conocimiento* de la edición 20 al 24 por varios autores, con un tiraje de dos mil volúmenes cada uno y una periodicidad mensual; Seis ejemplares de la revista *El Ciecas hacia los límites del conocimiento*, volumen IV del número uno al seis con un tiraje de un mil volúmenes y periodicidad mensual. En cuanto a la comercialización de la obra editorial, se vendieron 290 ejemplares de títulos varios.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó convenio de colaboración en actividades de docencia en la asignatura Mercados financieros, en la que participó un docente y 26 alumnos; Asesorías a trabajos de investigación de pasante de enfermería, un docente y 16 alumnos; Convenio de Colaboración sobre Desarrollo Sustentable, tres docentes y 50 alumnos y Participación en estrategia de colaboración CIECAS-SEDESOL-CIIDIR Michoacán, 30 docentes y tres alumnos.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron cinco eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se atendió a seis empresas y organismos prestándoles servicios tecnológicos de asesoría y consultoría. Participaron en estas acciones cinco docentes.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. El Centro cuenta con diez equipos de cómputo en aulas, 50 equipos en áreas administrativas y dos instructores.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a siete mil 505 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 22,293 volúmenes en formato impreso, 104 piezas en formato audiovisual y 124 piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 339 libros, 57 videos y se realizaron tres suscripciones a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se otorgó la Beca Institucional a nueve alumnos.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron siete Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, el Programa Operativo Anual 2004 y los cuatro seguimientos programáticos correspondientes.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. Fue autorizado el Manual de Organización del CIECAS.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal está integrada por 72 trabajadores, de los cuales 44 son docentes, cuatro son técnicos y 24 son de apoyo y asistencia a la educación. Durante el ciclo, se efectuaron 22 trámites de personal en general.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados y su aplicación.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 20 alumnos en estudios de posgrado, mismos que cursaron la Especialidad en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre.

Formación y actualización docente. Un Profesor ejerció su derecho al año sabático, desarrollando programas encaminados a su actualización.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Programa de investigación y desarrollo de los lineamientos normativos incidentes en la evaluación del transporte público de pasajeros del Estado de México*, *Programa de investigación de las variables sociotécnicas e innovación tecnológica para la elaboración de normas técnicas del transporte público de pasajeros del Estado de México*, *Investigación y desarrollo de las características y restricciones en la publicidad interior y exterior empleada en el transporte público del Estado de México para preservar la seguridad, comodidad y armonía con el medio ambiente*, *Investigación y desarrollo de los tipos de vehículos y equipos para el transporte público de pasajeros para el Estado de México*, *Diseño y fabricación de una máquina automática para la perforación en serie de tablillas de circuitos impresos de uso electrónico* y *Comportamiento de las tablillas de identificación vehicular sometidas a impacto de sólidos carreteros*, los seis por Vicente Mayagoitia Barragán; *Diseño de lineamientos sociotécnicos para la capacitación de conductores y operadores de transporte público del Estado de México para preservar la seguridad, comodidad y armonía con el medio ambiente*, *Investigación y variables incidentes y el establecimiento de lineamientos normativos para la repotenciación* y *Desarrollo de las normas técnicas para autobuses de piso bajo*, los tres por Leonardo López Márquez; *Desarrollo de las características y armonía sociotécnica del transporte masivo o de alta capacidad en el Estado de México*, María Dolores E. Ojeda Salazar; *Innovación tecnológica en automotores de transporte público de pasajeros del Estado de México para el uso de combustibles alternos*, *Investigación y desarrollo del diseño cromático de exteriores para el transporte público de pasajeros del Estado de México* y *Determinación de vida útil de la estructura y materiales constitutivos de los asientos del transporte público carretero*, los tres por Dora Elena Chacón Vázquez; *Investigación para el desarrollo de una metodología de evaluación de exactitud, reproductibilidad, repetibilidad, incertidumbre y trazabilidad de 15 métodos de evaluación de contaminantes en agua residual* y *Métodos para remoción de metales pesados en aguas residuales industriales empleando pruebas de tratabilidad de tipo fisicoquímico*, ambos por Sandra Soledad Morales García; *Investigación de los parámetros determinantes en el proceso de reventado de la semilla de amaranto* y *Comportamiento de los cuerpos cargados electrostáticamente, la intensidad, desplazamiento y densidad del campo eléctrico*, ambos por Miguel Aguilar Cabrera; *Diseño y fabricación de un equipo optomecánico para el estudio y medición de desgaste en sistemas tribológicos*, Adrián Luis García García; *Determinación y definición visual de las tablillas de identificación vehicular*, María Elena Díaz Enciso; *La representación objetiva de los fenómenos electromagnéticos relativos*, Emilia Huerta Amaro; *Medición de reflectividad en materiales a bajo ángulo de reflexión*, David Jaramillo Viguera; *Determinación de la atenuación de ruido en elementos de protección acústica*, Nidia Malfavón Ramos; *Medición y observación directa de las diferentes formas de onda y su percepción fisiológica al tacto*, José Claudio Cenobio Méndez García y *Corrientes eléctricas superficiales en masas magnéticas de intensidad fija o variable para diseño de métodos que permitan su observación directa*, Idelfonso Serrano Crespo.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, un profesor investigador participó en el Sistema Nacional de Investigación (SNI), y seis en actividades de posgrado. Así mismo, cuatro alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó seis proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traducándose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción: *Diseño y fabricación de dos troqueles Okson, Equipo bobina de Thompson, Equipo disco de Rowland y Equipo péndulo magnético*, los cuatro por Arturo Patiño Pineda y *Radiómetro*, y *Telégrafo inalámbrico* por Miguel Aguilar Cabrera y José Arturo Patiño Pineda.

Desarrollo tecnológico para el autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron 11 proyectos: *Modificaciones a la prueba de estanqueidad, Pruebas a la nueva máquina de amaranto, Doblador para tubo, Investigación de los parámetros en el proceso de reventado de la semilla de amaranto, y Cámara para pruebas de flamabilidad*, los cinco por Miguel Aguilar Cabrera y José Arturo Patiño Pineda; *Nueva maqueta de ángulo de vuelco, Equipo para exhibición radiómetro, Equipo para prueba de fatiga en asientos de transporte público y Fabricación de 10 mesas para salón de computación*, los cuatro por José Arturo Patiño Pineda; *Diseño y fabricación de maquinaria para perforar tablillas electrónicas*, por Seini Girón Cisneros, José Arturo Patiño Pineda y José Antonio López Hernández y *Diseño y fabricación de un tribómetro*, por Adrián Luis García García, Miguel Aguilar Cabrera y José Arturo Patiño Pineda.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Tres eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad, cinco conferencias y un congreso, donde participaron 10 docentes e investigadores. Asistieron 16,670 personas. Por lo que respecta a las actividades artísticas, se realizaron 11 conferencias de cultura general contando con una audiencia de 600 personas.

Educación continua. Para ofrecer capacitación y actualización en diversos temas o para el desarrollo integral del individuo, el Centro ofreció, dentro de esta actividad educativa de enseñanza-aprendizaje, los siguientes servicios: Los cursos *Introducción a sistemas de calidad, Sensibilización, desarrollo organizacional y liderazgo*, y el *Diplomado Internacional de Seguridad e Higiene*, donde participaron cinco docentes e investigadores y se atendieron a 55 profesionistas y técnicos.

Servicio social. Durante el ciclo, ocho alumnos prestaron su servicio social en programas y proyectos intrainstitucionales.

Obra editorial. En relación con la edición, reedición o coedición de la obra editorial institucional, como libros de texto, consulta y referencia, de apoyo a la docencia, investigación y de cultura en general, durante el ciclo, en el Centro se editó la Gaceta CIITEC elaborada por la Subdirección de Extensión y Vinculación Industrial con un tiraje bimestral de 210 volúmenes.

VINCULACIÓN

Red académica intra ó interinstitucional. Con el fin de formalizar una red de colaboración integrada por personal académico adscrito a dependencias del propio Instituto y de otras instituciones homólogas y cuyos fines son de carácter académico, científico o tecnológico, de alcance institucional, nacional o internacional, el Centro participa en la red académica intra e interinstitucional.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. El Centro realizó cinco asesorías y consultorías, 35 servicios de capacitación a profesionistas y empresarios y un Diplomado, se celebraron siete convenios específicos y se proporcionaron 709 servicios tecnológicos a 571 empresas.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. El Centro cuenta con 36 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 24 equipos en áreas administrativas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. La Biblioteca cuenta con un acervo de 217 volúmenes en formato impreso, 35 piezas en formato audiovisual y 35 piezas en formato electrónico.

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa Operativo Anual 2004, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y el reporte estadístico.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 67 personas, de las cuales 16 son académicos y 51 de apoyo y asistencia a la educación (seis administrativos, 34 técnicos y 11 de servicios). Durante el ciclo, se efectuaron 20 trámites de personal y se otorgaron 30 servicios en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Introducción a sistemas de calidad (nueve docentes), Sensibilización, desarrollo organizacional y liderazgo (siete docentes), Auditorías internas de calidad (12 docentes), Diplomado Internacional de seguridad e higiene (seis docentes) y Diplomado de Gestión ambiental de la industria en México (un docente).

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detalla los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Modernización de la práctica docente en aula. Con el fin de modernizar el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron instalados 20 equipos de cómputo para cursos externos.

Apoyos de gastos de inversión a las unidades responsables. El Centro elaboró dos solicitudes de recursos financieros en gasto de inversión, aplicando la técnica de presupuesto base cero, para el análisis e integración al Anteproyecto Institucional, elaborado por la Dirección de Programación.

CENTRO MULTIDISCIPLINARIO DE COMPETITIVIDAD INTERNACIONAL

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Programa nacional de consolidación y promoción de la oferta exportable.

Se concluyeron los trabajos realizados en el marco de este programa, mediante el convenio signado entre la Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Económico y el Instituto Politécnico Nacional a través del Centro Multidisciplinario.

Manual de procedimientos.

Se definieron 10 procedimientos para su desglose y desarrollo, de los cuales ocho pertenecen a las actividades del Departamento de Servicios Administrativos y dos a las actividades del Departamento de Asesoría y Consultoría. Del total de procedimientos, siete se encuentran terminados para su revisión final y los tres restantes se encuentran en proceso de desarrollo.

A.1.2. Programación.

Se entregó el Programa Operativo Anual 2004 a la Dirección de Programación.

Se elaboraron y entregaron los reportes trimestrales correspondientes del Programa Operativo Anual.

A.1.3. Presupuestación.

Se entregó el Anteproyecto de presupuesto del CEMCI correspondiente al año 2004.

A.1.4. Evaluación administrativa.

Se elaboró e integró el informe de labores del CEMCI, correspondiente al periodo que se menciona.

Se elaboró y proporcionó el Informe de Autoevaluación de la Gestión.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional está integrada por 19 personas, 12 son docentes y siete son personal de apoyo y asistencia a la educación.

B. MISIÓN, VISIÓN Y OBJETIVOS

Misión. El CEMCI es un centro de vinculación dependiente del IPN dedicado a proporcionar servicios de asesoría, consultoría, asistencia técnica y formación de recursos humanos para fomentar las exportaciones de las PYME's, que involucren la capacidad académica y científica de las distintas ECU del instituto, en materia de informática, investigación, desarrollo y transferencia de tecnología, con la finalidad de generar proyectos multidisciplinarios y elevar la competitividad internacional de las empresas mexicanas.

Visión. El CEMCI contribuirá en el mediano plazo a elevar el nivel académico del IPN en aquellas áreas afines al comercio exterior y la competitividad de las empresas pequeñas y medianas, brindando servicios de alta calidad en asesoría, consultoría, asistencia tecnológica y formación de recursos humanos, que generen un valor agregado a nuestra comunidad y clientes, diferenciándose como una importante ventana de vinculación del Instituto con los sectores productivo y social.

CENTRO DE BIOTECNOLOGÍA GENÓMICA

DOCENCIA

Posgrado. Durante el ciclo, el Centro recibió 26 alumnos en estudios de la Maestría Biotecnología Genómica, de la que egresaron diez y se graduaron dos.

Prácticas escolares. Con el objeto de complementar la educación intramuros con la experiencia que representa el aplicar los conocimientos al asistir a empresas e instituciones, se realizaron prácticas escolares, en las que se contó con 15 alumnos y cinco docentes. De igual manera, con la finalidad de estimular a los alumnos a buscar su superación al competir tanto individualmente como en equipo, dos alumnos del Centro participaron en congresos internacionales y cinco lo hicieron en congresos nacionales.

Desarrollo curricular. Se elaboró el material didáctico escrito *Manual de Prácticas de Laboratorio de Biotecnología Molecular y Celular 2004* por Ana María Sifuentes Rincón.

Formación y actualización docente. La actualización del personal académico a través del conocimiento en el campo científico, tecnológico o cultural, así como en lo relativo al campo de la formación docente, para dotar al Profesor de los últimos conocimientos en el campo de la enseñanza, ha sido una tarea permanente para el Instituto, y al respecto, durante el ciclo escolar de referencia, en el Centro se propició que dos docentes participaran en estudios de maestría y uno de doctorado.

INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Durante el periodo, los investigadores del Centro realizaron los siguientes proyectos de investigación científica y tecnológica, mismos que fueron aprobados por la CGPI: *Caracterización molecular de cepas nativas de Frankia, de las regiones áridas de Tamaulipas*, Alberto Mendoza Herrera; *Análisis genómico de cepas nativas de Azospirillum brasilense de zonas áridas mediante electroforesis de campos pulsados*, Víctor R. Moreno Medina; *Detección molecular de bacterias entomopatógenas potencialmente utilizables en control biológico*, Ninfa M. Rosas García; *Selección y aplicación de cepas nativas de zonas áridas de Frankia y Azospirillum como biofertilizante y bioestimulante para una efectiva reforestación en el noreste de México*, Ma. Antonia Cruz Hernández; *Formulación de biofertilizantes basado en Azospirillum*, José L. Hernández Mendoza; *Diagnóstico molecular de hongos fitopatógenos*, Claudia Patricia Larralde Corona; *Detección del agente causante de dengue en mosquitos Aedes*, Cristian Lizarazo Ortega; *Detección molecular de Onchocerca volvulus en biopsias de piel*, Mario A. Rodríguez Pérez; *Integración de un análisis instrumental para determinar antibióticos en un paquete de servicios tecnológicos de sanidad e inocuidad para los productores e industriales de camarón*, Felipe de J. Serrano Medina; *Evaluación de marcadores microsatélites para el análisis de la diversidad genética de razas de ganado ovino*, Ana Ma. Sifuentes Rincón; *Establecimiento de parcelas modelo de agave mezcalero en el estado de Tamaulipas y elaboración de un manual agronómico para este cultivo*, Jesús G. García Olivares; *Diseño, formulación y validación de inoculantes basados en microorganismos benéficos y/o subproductos*, Cuauhtémoc Jacques Hernández; *Búsqueda de antagonistas de hongos fitopatógenos que atacan a los cultivos de sorgo del noreste de México*, Claudia Patricia Larralde Corona; *Evaluación tecnológica-comercial de un diagnóstico para determinación de organismos genéticamente modificados (GMO's) como propuesta de servicio de rutina en el Centro de Biotecnología Genómica*, Felipe de J. Serrano Medina; *Diversidad morfoagronómica y genética en germoplasma mexicano de frijol común (Phaseolus vulgaris L) y soya (Glycine max L. Merr): algunas implicaciones para el mejoramiento genético*, Nezahualcóyotl Mayek Pérez.

Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, dos profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI) y otros dos forman parte del padrón de excelencia. Así mismo, 11 alumnos participaron en la investigación y fueron inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

Desarrollo tecnológico para el sector productivo. El Centro realizó siete proyectos encaminados a la obtención de bienes o productos que, en forma de aportaciones directas se incorporan al proceso productivo, traduciéndose en un desarrollo tecnológico o en nuevos procedimientos de producción.

Apoyos externos a la investigación. Bajo la responsabilidad de los investigadores del IPN, en el Centro se realizan siete proyectos de investigación, que cuentan con financiamiento de los siguientes sectores: Uno del sector privado, uno del sector público, uno del sector social y cuatro con fondos sectoriales y mixtos. Con el objeto de difundir y divulgar los productos de la investigación, el Centro apoyó la realización de cuatro eventos y participó en dos eventos apoyados por instancias distintas. El número de asistentes fue de 100 personas.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

Desarrollo y fomento de la cultura. Las acciones realizadas para el desarrollo de la cultura tecno-científica fueron: Cuatro eventos realizados por el Centro y ocho eventos apoyados por instancias distintas a la propia unidad. Asistieron 340.

Campus virtual politécnico. Dentro de las actividades de enseñanza aprendizaje estructuradas con temas específicos, ofrecidas a través del sistema de video, teleconferencia u otros medios a distancia, para la capacitación y actualización en diversos temas, o para el desarrollo integral del individuo, el Centro organizó e impartió a distancia tres conferencias y seis seminarios, en los que 60 alumnos fueron atendidos en esta modalidad. Se cuenta con 11 piezas de material didáctico para programas a distancia en operación.

VINCULACIÓN

Intercambio académico. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, el Centro realizó dos convenios de colaboración académica con la Universidad Autónoma de Tamaulipas y la Universidad de Monterrey, en donde participaron cinco docentes y siete alumnos; Y dos convenios celebrados con TAMUK y el Colegio de Tamaulipas, participando tres docentes y tres alumnos.

Vinculación con los sectores público, social y privado. El Centro realizó seis prácticas profesionales y una estancia industrial, en las que participaron cinco docentes, dos alumnos y cuatro empresas. Se realizaron dos eventos de acciones de vinculación y se apoyaron otros dos. Siete empresas fueron atendidas con servicios tecnológicos y se celebró un convenio específico en operación.

Vinculación con el sector productivo. Desarrollo de las actividades de competitividad y productividad. Se realizaron cuatro eventos formales de vinculación, dentro y fuera del Instituto, organizados tanto por el Centro como por otras instancias, para propiciar la vinculación tecnológica, la cooperación académica y la formación de emprendedores. Se atendió a siete empresas prestándoles servicios tecnológicos, de asesoría y consultoría. Por otra parte, se efectuaron tres servicios tecnológicos y se brindó una asesoría, en los que participaron dos docentes. Se realizaron dos eventos y se apoyó a otros dos.

Desarrollo de las actividades de metrología, normas y calidad industrial. Durante el ciclo, una empresa fue atendida con servicios de capacitación, se efectuó un servicio tecnológico, se llevaron a cabo un evento apoyado por instancias externas y otro por el Centro, participando un docente.

APOYO ACADÉMICO

Cómputo, comunicaciones e infraestructura informática. Durante el periodo, se atendió a 63 alumnos en servicios de préstamo de equipo, asesorías y cursos de computación extracurriculares. El Centro cuenta con 44 equipos en laboratorios, así como 19 equipos en áreas administrativas. Dentro de los cursos extracurriculares, se impartió el de *Genotipificación de especies de interés económico ecológico*, en el que fueron atendidos cinco alumnos y cuatro trabajadores del personal de apoyo y asistencia a la educación.

Como apoyo al sistema *Campus* Virtual Politécnico, se actualizó la página *Web* del Centro, en la que se desarrollan aplicaciones informáticas para ser operadas en el entorno de Internet, y que informa sobre los servicios prestados y atiende solicitudes de instancias externas.

Bibliotecas y centros de información y documentación. En este servicio se atendió a 66 consultantes entre alumnos y público en general. La Biblioteca cuenta con un acervo de 68 volúmenes en formato impreso y cinco piezas en formato electrónico. En el ciclo, se adquirieron 15 libros y se realizó una suscripción a publicaciones periódicas y/o bases de datos.

Servicios asistenciales de calidad (atención médica). Once alumnos fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro social (IMSS), por no contar éstos con atención médica de ninguna otra institución de salud.

Becas para estudiantes. Con el fin de apoyar a los estudiantes de bajos recursos económicos y que cumplen con los requisitos académicos necesarios, se les otorgaron las siguientes becas: Nueve alumnos obtuvieron la Beca Institucional, 11 la Beca PIFI, cuatro con otros proyectos, uno la Beca Conacyt y cuatro la Beca de Fondos Sectoriales.

Becas para docentes e investigadores. En cuanto al apoyo económico que se otorga al personal académico que se destaca por la excelencia en el desempeño de su trabajo y cumple con los requisitos reglamentarios, en el Centro se asignaron tres Becas de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y cuatro al Estímulo al Desempeño de la Investigación (EDI).

ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales. Durante el periodo, se elaboraron el Programa de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de presupuesto, los cuatro seguimientos programáticos correspondientes y la evaluación administrativa.

Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa. El Manual de Organización se actualizó, de acuerdo a las modificaciones de organización, así como el Manual de Procedimientos.

Administración de recursos humanos. La plantilla de personal del Centro está conformada por 52 personas, de las cuales 25 son docentes y 27 de apoyo y asistencia a la educación (ocho técnicos, 16 administrativos y tres de servicios).

Durante el ciclo, se efectuaron 37 trámites de personal en general.

Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo del personal de apoyo y asistencia a la educación, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso: *Taller de planeación estratégica*, en el que participaron 18 personas.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales. En forma mensual, se elaboraron los Estados Financieros, que muestran la situación financiera del Centro, así como el Informe de Ingresos y Egresos, en el que se detallan los ingresos autogenerados y su aplicación.

Financiamiento. Se realizó la conciliación presupuestal sobre la base del estado presupuestal enviado mensualmente por la Dirección de Recursos Financieros.

Reforzamiento de la infraestructura científica y tecnológica para la investigación. De acuerdo a los planes y programas de estudio vigentes, se adaptó y equipó el laboratorio de la unidad de servicios.

CENTRO DE INCUBACIÓN DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA (CIEBT) A7B000

A. ADMINISTRACIÓN, FINANCIAMIENTO E INFRAESTRUCTURA

A.1. Planeación, programación, presupuestación, evaluación e informes institucionales.

A.1.1. Planeación.

Elaboración del Programa Institucional de Mediano Plazo 2004-2006, se envió a la Dirección de Planeación y Organización.

Otras acciones relevantes.

Modificación de Centro de Incubadora de Empresas de Base Tecnológica a Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, mediante el acuerdo de creación firmado el 30 de marzo de 2004 por el H. XXII Consejo General Consultivo en su Sexta Sesión Ordinaria.

Inauguración de las instalaciones del Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica por el Secretario de Economía, Fernando Canales Clariond, en representación del Presidente de la República, Licenciado Vicente Fox Quesada.

Acuerdo General suscrito por el IPN, para que este centro asesore en la aplicación del modelo de incubación a República Dominicana, por conducto de la Corporación de Fomento Industrial de dicho país.

A.1.2. Programación.

Elaboración del Programa Operativo Anual 2004, para el CIEBT.

Se elaboraron los seguimientos programáticos del 2º y 3º trimestre de 2003 y 1º y 2º de 2004, para la Dirección de Programación.

A.1.3. Presupuestación.

Elaboración del programa presupuesto 2004, para el CIEBT.

A.2. Informes institucionales.

Sistema de información en operación: Cuentas por Liquidar.

Reporte realizado y/o consulta: Conciliación presupuestal.

A.3. Racionalización de la estructura orgánica y simplificación administrativa.

Manual de organización.

En diciembre de 2003 se concluyó la actualización.

Manual de procedimientos.

En proceso, con un avance de 70 por ciento.

A.5. Administración de recursos humanos.

A.5.1. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Fueron contratados por honorarios tres profesionistas vía COFAA.

A.5.1.1. Plantilla de personal.

El Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica, está formado por 14 integrantes, cinco de los cuales tienen nombramiento de servidores públicos, mandos medios y superiores, cinco son docentes, y cuatro son personal de apoyo y asistencia a la educación.

A.5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se impartieron 20 horas de capacitación a 20 personas en los siguientes cursos: Interpretación de la norma ISO 9001-2000, sensibilización y trabajo en equipo.

COORDINACIÓN GENERAL

DR. EFRÉN PARADA ARIAS
SECRETARIO GENERAL

COORDINACIÓN EN LA ELABORACIÓN

LIC. ARMANDO MORALES MEZA

ASESORÍA TÉCNICA

DR. GUILLERMO ARTURO CEJUDO LUGO
LIC. ALBERTO FERNÁNDEZ BELTRÁN
LIC. RODOLFO ELEAZAR GARCÍA GARCÍA
ING. ARMANDO MADERA SOSA
ING. EDGAR MARTÍNEZ ÁLVAREZ
ARQ. JOEL MORENO GUERRERO
LIC. JUAN MANUEL RODRÍGUEZ PARTIDA
LIC. BERNARDO YLLANES MEJÍA

APOYO SECRETARIAL

MARÍA MARTHA JUÁREZ MORALES
JORGE CECILIO MEJÍA GARCÍA
GUDELIA PACHECO TAPIA