INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

MEMORIA 2001 - 2002

Director General
LIC. MIGUEL ÁNGEL CORREA JASSO

Abogado General
DR. LEONCIO LARA SÁENZ

Presidente del Decanato
ING. JESÚS ÁVILA GALINZOGA

Coordinadora General de Comunicación Social y Divulgación
LIC. MARÍA TERESA CALDERÓN LÓPEZ

Coordinador General de Posgrado e Investigación
DR. LUIS HUMBERTO FABILA CASTILLO

Coordinadora General de Vinculación
DRA. YOLOXOCHITL BUSTAMANTE DIEZ

Secretario General
LIC. JAIME A. VALVERDE ARCINIEGA

Secretario Académico
DR. JOSÉ ENRIQUE VILLA RIVERA

Directora de Desarrollo Docente
DRA. BEATRIZ TRUJILLO DE SÁNCHEZ

Directora de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas
M. EN C. ROCÍO HUERTA CUERVO

Director de Estudios Profesionales en Ciencias Médico-Biológicas
DR. VENANCIO HERNÁNDEZ COTA

Director de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas
M. EN C. JORGE SOSA PEDROZA

Director de Educación Media Superior
ING. RAFAEL ESQUIVEL PANTOJA

Secretario Técnico
LIC. RICARDO MARTÌN HERNÀNDEZ RAMÌREZ

Director de Planeación y Organización
LIC. LUIS LLANES LAGUNES

Director de Programación
LIC. LUIS ANTONIO RÍOS CÁRDENAS

Director de Evaluación
LIC. FAUSTINO TORRES VARGAS

Secretario de Apoyo Académico
DR. BONIFACIO EFRÈN PARADA ARIAS

Director de Informática
ING. GERARDO VELÁZQUEZ MARTÍNEZ

Director de Apoyo a Estudiantes
LIC. MÓNICA ROCÍO TORRES LEÓN

Director de Servicios Escolares
DR. JOSÉ MADRID FLORES

Director de Bibliotecas y Servicios de Información
ING. SERGIO VIÑALS PADILLA

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

Secretaria de Extensión y Difusión
DRA. MARÌA DE LA LUZ PANIAGUA JIMÈNEZ

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. MARCOS VARGAS GONZÁLEZ

Director de Actividades Deportivas
LIC. EFRÉN ARMAS MORENO

Secretario de Administración
C.P. FRANCISCO CARTAS CABRERA

Director Administrativo
C. P. ALFONSO TOLEDO GUTIÉRREZ

Directora de Recursos Humanos
LIC. REYNA ORTIZ MENDOZA

ORGANISMOS AUXILIARES

Director del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
DR. ADOLFO MARTÍNEZ PALOMO

Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas
LIC. FRANCISCO GUTIÉRREZ VELÁZQUEZ

Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones
ING. MANUEL QUINTERO QUINTERO

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
M. EN C. CARLOS GUZMÁN SÁNCHEZ MEJORADA

ÓRGANO INTERNO DE CONTROL

Titular del Órgano Interno de Control
ING. RUBÈN VILCHIS MELGAREJO

DIRECTORES DE CENTROS DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Benito Juárez García"
ING. JOSÉ DAVID VEGA BECERRA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Ricardo Flores Magón"
LIC. ADOLFO C. MALDONADO CRUZ

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"José María Morelos y Pavón"
M. EN C. JOSÉ LUZ HEREDIA FRANCO

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Luis Enrique Erro Soler"
LIC. JOSÉ ANTONIO CASTILLA RAMÍREZ

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. JUAN CARLOS MARES GUTIÉRREZ

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Gonzalo Vázquez Vela"
ING. NELSON GARCÍA TÉLLEZ

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
"Miguel Bernard Perales"
M. EN A. RAÚL JUNIOR SANDOVAL GÓMEZ

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. FERNANDO ARELLANO CALDERÓN

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"
LIC. FRANCISCO DAMIÁN LÓPEZ VILLALOBOS

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

Centro de Estudios Tecnológicos
"Walter Cross Buchanan"
ING. BRUNO GAVITO GONZÁLEZ

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. JORGE FEDERICO HEDDING GALEANA

Escuela Superior de Economía
M. EN C. RICARDO G. ACOSTA REYES

Escuela Superior de Turismo
LIC. CONSUELO GUADALUPE BLANCARTE GODÍNEZ

Rama de Ciencias Médico-Biológicas

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
M. EN C. MARÍA DOLORES GUTIÉRREZ PASTRANA

Escuela Superior de Medicina
DR. CARLOS CASTILLO HENKEL

Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia
LIC. MARÍA LUISA WARD VELASCO

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
DRA. ANTONIA LAVANDEROS VÉLEZ

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Zacatenco)
DR. ALBERTO CORNEJO LIZARRALDE
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Culhuacán)
ING. FERMÍN VALENCIA FIGUEROA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Azcapotzalco)
M. EN C. JOSÉ ANTONIO GONZÁLEZ VERGARA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Unidad Ticomán)
DR. CARLOS MANUEL RODRÍGUEZ ROMÁN

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

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
(Unidad Tecamachalco)
M. EN C. ISAAC LOT MUÑOZ GALINDO

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

Escuela Superior de Ingeniería Textil
ING. FRANCISCO URBINA MARTÍNEZ

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

Escuela Superior de Física y Matemáticas
DR. RAMÓN SEBASTIÁN SALAT FIGOLS

Escuela Superior de Cómputo
DR. FELIPE ROLANDO MENCHACA GARCÍA

UNIDADES Y CENTROS INTERDISCIPLINARIOS DE NIVEL SUPERIOR

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas
ING. FRANCISCO BOJÓRQUEZ HERNÁNDEZ

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología
M. EN C. MARÍA DE LA CRUZ MARCELA SEGURA GRANADOS

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

CENTROS DE INVESTIGACIÓN

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

Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo
ING. FERNANDO LOZANO ROMEN

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional
(Unidad Durango)
DR. CIPRIANO GARCÍA GUTIÉRREZ

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional
(Unidad Michoacán)
DR. SILVIO MALDONADO BAUTISTA

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)
DRA. NORMA PATRICIA MUÑOZ SEVILLA

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. FRANCISCO ARREGUÍN SÁNCHEZ

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 en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
(Unidad Puebla)
DR. SERGIO RUBÉN TREJO ESTRADA

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

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
(Unidad Altamira)
DR. JUAN LUIS PEÑA CHAPA

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

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica
(Unidad Azcapotzalco)
LIC. MARÍA DOLORES EDITH OJEDA SALAZAR

Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional
C. P. FÉLIX LAVANDEROS VÉLEZ

Centro de Biotecnología Genómica
DR. HUGO ALBERTO BARRERA SALDAÑA

ÍNDICE GENERAL

DIRECCIÓN GENERAL **1**

Abogado General 2
Presidencia del Decanato 5
Coordinación General de Comunicación Social y Divulgación 9
Coordinación General de Posgrado e Investigación 18
Coordinación General de Vinculación 22

SECRETARÍA GENERAL **32**

SECRETARÍA ACADÉMICA **40**

Dirección de Desarrollo Docente 46
Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Sociales y Administrativas 48
Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Médico-Biológicas 51
Dirección de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas 52
Dirección de Educación Media Superior 55

SECRETARÍA TÉCNICA **61**

Dirección de Planeación y Organización 64
Dirección de Programación 66
Dirección de Evaluación 68

SECRETARÍA DE APOYO ACADÉMICO **70**

Dirección de Tecnología Educativa 73
Dirección de Informática 76
Dirección de Apoyo a Estudiantes 83
Dirección de Servicios Escolares 88
Coordinación General de Bibliotecas y Servicios de Información 90

SECRETARÍA DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN **93**

Dirección de Servicio Social y Egresados 96
Dirección de Publicaciones y Materiales Educativos 98
Dirección de Difusión Cultural 100
Dirección de Educación Continua 102
Dirección de Actividades Deportivas 130

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN **132**

Dirección Administrativa 134
Dirección de Recursos Humanos 136

ORGANISMOS AUXILIARES **145**

Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas 146
Patronato de Obras e Instalaciones 152

ÓRGANOS DE APOYO **156**

Estación de Televisión XE-IPN-TV Canal 11 157
Centro Nacional de Cálculo 167

ÓRGANO INTERNO DE CONTROL **176**

CENTROS DE ESTUDIOS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas **179**

CECyT "Benito Juárez García" 180
CECyT "Ricardo Flores Magón" 189
CECyT "José María Morelos y Pavón" 199
CECyT "Luis Enrique Erro Soler" 207

Rama de Ciencias Médico-Biológicas **218**

CECyT "Miguel Othón de Mendizábal" 219
CECyT "Diódoro Antúnez Echegaray" 233

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas **244**

CECyT "Gonzalo Vázquez Vela" 245
CECyT "Miguel Bernard Perales" 255
CECyT "Estanislao Ramírez Ruiz" 268
CECyT "Lázaro Cárdenas del Río" 278
CECyT "Cuauhtémoc" 288
CECyT "Narciso Bassols García" 300
CECyT "Juan de Dios Bátiz Paredes" 310
CECyT "Carlos Vallejo Márquez" 322
CECyT "Wilfrido Massieu Pérez" 334
CET "Walter Cross Buchanan" 347

ESCUELAS DE NIVEL SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas **357**

Escuela Superior de Comercio y Administración (Unidad Santo Tomás) 358
Escuela Superior de Comercio y Administración (Unidad Tepepan) 375
Escuela Superior de Economía 485
Escuela Superior de Turismo 496

Rama de Ciencias Médico-Biológicas **407**

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas 408
Escuela Superior de Medicina 445
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia 457
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía 473

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas **485**

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Zacatenco) 486
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Culhuacán) 510
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Azcapotzalco) 526
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (Unidad Ticomán) 536
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (Unidad Zacatenco) 551
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (Unidad Tecamachalco) 568
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (Unidad Ticomán) 578
Escuela Superior de Ingeniería Textil 587
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas 597
Escuela Superior de Física y Matemáticas 614
Escuela Superior de Cómputo 627

UNIDADES Y CENTROS INTERDISCIPLINARIOS DE NIVEL SUPERIOR **634**

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) 635
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI) 657
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) 671
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) (Unidad Milpa Alta) 682
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) (Unidad Santo Tomás) 693

CENTROS DE INVESTIGACIÓN **701**

Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI) 702

Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) 711
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Durango) 719
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Michoacán) 725
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Oaxaca) 731
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR Unidad Sinaloa) 746
Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI) 753
Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC) 759
Centro de Investigación en Computación (CIC) 764
Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR) 780
Centro Mexicano para la Producción más Limpia (CEMPML) 793
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, (CICATA, Unidad Legaria) 795
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, (CICATA, Unidad Puebla) 805
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, (CICATA, Unidad Querétaro) 817
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, (CICATA, Unidad Altamira) 823
Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (CIECAS) 828
Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (CIITEC) 838
Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional (CEMCI) 847
Centro de Biotecnología Genómica 849

Lic. Miguel Ángel Correa Jasso

Director General
del Instituto Politécnico Nacional

Palabras del director general del Instituto Politécnico Nacional, Miguel Ángel Correa Jasso, durante la ceremonia de entrega de la presea "Lázaro Cárdenas" y la puesta en marcha del año académico 2002-2003.

Señor presidente de la República,
Señor secretario de Educación Pública,
Honorables miembros del Consejo General Consultivo,
Distinguidos galardonados e invitados especiales,
Compañeros politécnicos,
Señoras y señores:

En cualquier circunstancia el Politécnico cumple. Así ha sido y así será.

La comunidad politécnica y quienes conducen los sectores educativo y científico del país se reúnen nuevamente con usted, señor presidente, para reconocer y estimular la excelencia, la alta calidad de investigadores, profesores, alumnos y egresados del Instituto Politécnico Nacional, quienes con su desempeño, responsabilidad y entrega a una causa nacional, nos permiten compartir su orgullo, premiar el resultado de sus esfuerzos.

Desde el comienzo de su gobierno, esta comunidad dedicada al estudio y a la investigación se ha reunido en este recinto para celebrar lo que de suyo honra a quien lo hace: entregar la presea "Lázaro Cárdenas", símbolo de nuestros mejores logros, aspiración y recompensa.

También hoy es un día significativo para nuestra comunidad, porque inaugura usted el ciclo académico 2002-2003, y con ello da la bienvenida a 40 mil alumnos que continuarán la tradición politécnica.

Ambas acciones son relevantes. Una, es la confirmación de nuestro acierto institucional: la excelencia, la calidad, el prestigio. La otra, la continuidad, la certeza de seguir en el sendero del esfuerzo de una institución de educación superior, donde la obra no se interrumpe, la ciencia no reposa, el trabajo no claudica.

Hace apenas un par de días recibimos noticias alentadoras acerca de lo atractiva que es nuestra institución para los estudiantes mexicanos, sobre todo los de mayor capacidad y mejor promedio académico.

La Comipems (Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior) hizo una evaluación del desempeño de quienes ingresan a este nivel educativo. Encontró que los jóvenes mejor clasificados eligieron al Instituto como su mejor opción. Asimismo, el estudiante con más alta calificación eligió ser politécnico.

El deseo y elección de ellos nos enorgullece y compromete.

Por parte del Consejo de Acreditación de Carreras y Escuelas de Ingeniería también recibimos otra información que nos anima: la acreditación de 10 nuevos programas de enseñanza que se suman a los 34 que ya teníamos. Esto ubica al Politécnico entre las instituciones de educación superior públicas y privadas con mayor número de programas reconocidos como patentes sociales de calidad del servicio educativo.

Este momento es oportuno para reflexionar sobre la razón, el destino y el estado del quehacer del Instituto Politécnico Nacional. Pero, sobre todo, para valorar los resultados.

En diciembre del año 2000 usted nos encomendó convocar a la transformación del Politécnico. Hoy, como nunca antes, esta oportunidad se convierte en un imperativo: el Instituto no puede esperar más. México tampoco.

Hoy queremos dar a conocer el entorno en el que estamos realizando el magno esfuerzo de transformación.

Somos, como bien se sabe, la mejor opción –y a veces la única– que tienen los hijos de los mexicanos con menores posibilidades económicas para su desarrollo intelectual y profesional.

Tres cuartas partes de nuestra población estudiantil proviene de familias pobres y, en algunos casos, disfuncionales. Esto explica en parte los problemas de deserción y reprobación.

Pese a tener un alto rendimiento académico, algunos de nuestros alumnos se alejan de las aulas por problemas económicos. Otros enfrentan dificultades para aprobar los cursos, porque sus preocupaciones personales y familiares pesan mucho más que su deseo de más conocimientos.

El Instituto Politécnico Nacional continuará con su mejor esfuerzo para impedir que los jóvenes dejen de estudiar por tales razones. Trabajamos para incrementar el número de apoyos económicos. Recuerdo ahora sus palabras de hace un año: “Que ningún joven, ninguna muchacha, con talento y deseos de triunfo, se quede sin oportunidades”. Y eso es el Politécnico: un escenario de oportunidades.

Para nosotros, la cobertura del sistema de becas constituye –con casi 20 mil jóvenes beneficiados– una variable estratégica para la retención de los alumnos y el aumento de la eficiencia terminal.

La estabilidad y tranquilidad de nuestro ambiente de trabajo, así como la calidad de la formación profesional y el afán de brindar más oportunidades a quienes menos tienen, incrementaron la demanda de ingreso en los niveles medio superior y licenciatura.

Hoy podemos rendir buenas cuentas. En los planteles del Politécnico se estudia, se investiga, se enseña, se trabaja con tranquilidad.

Pero no podemos quedarnos ahí. Debemos avanzar en todos sentidos y, si me lo permiten, les diré que hemos emprendido una reforma institucional global que tiene tres vertientes fundamentales:

La primera, construir un nuevo modelo educativo que permita aprovechar íntegramente las cualidades de los educandos. La intención es cambiar el viejo esquema de enseñanza-aprendizaje por otro en el que el estudiante aprenda a aprender.

Un modelo que promueva la participación y las relaciones de colaboración con el entorno internacional, y que articule las funciones de docencia, investigación, extensión y vinculación con la finalidad de contribuir al desarrollo sustentable de la nación.

Un esquema de trabajo que impulse la formación integral científica y humanística; que desarrolle conocimientos, prácticas, actitudes, habilidades y valores de cooperación y solidaridad mediante procesos flexibles e innovadores, con capacidad hacia el interior y en relación con otras instituciones.

Una educación que le permita a cada estudiante construir sus propias opciones de desarrollo académico.

Este instrumento, sin duda, permitirá elevar aún más la calidad y aumentar los índices de aprobación, permanencia y eficiencia terminal.

La segunda es una reforma administrativa que brinde soporte al modelo educativo. Su eje será desconcentrar recursos y delegar responsabilidades para otorgar amplia libertad de gestión. La rendición de cuentas y la transparencia serán asuntos torales en este cambio.

Tercera: crear un marco jurídico, conveniente y libertador. El propósito es mejorar nuestro desempeño en los campos ya mencionados y en los que tienen relación con el entorno social y político. Un marco legal para la libertad. Libertad para la responsabilidad.

La Ley Orgánica actual establece una figura jurídica que nos resta eficiencia. Criterios que deberíamos haber superado hace mucho tiempo constituyen un freno a nuestra oportunidad de avanzar en la investigación y la vinculación económicamente productivas. En especial respecto al patrimonio.

Para algunos asuntos somos un órgano desconcentrado. Para otros, descentralizado autónomo. Esto genera confusión, mala interpretación, intranquilidad y retraso en la toma de decisiones. Absorben demasiado tiempo las aclaraciones y los litigios que, por cierto, no siempre ganamos.

Necesitamos un nuevo marco legal que nos permita administrar cuanto generamos. Es una de nuestras ambiciones en la transformación jurídica.

Sólo así fortaleceremos los productos de la inteligencia. Necesitamos dinero, sí. Pero también un instrumento legal para producirlo en favor del Politécnico, y como complemento del presupuesto fiscal.

Usted, señor presidente, nos ha dicho que este Instituto prueba que no hay mejor inversión pública que la educativa, definida como la columna vertebral de su gobierno.

En suma, el IPN busca mejorar su futuro mediante la transformación sustantiva de sus formas tradicionales de organización y funcionamiento. El cambio está en marcha y cada día adquiere perfil y contenido. El nuevo Politécnico está naciendo a pesar de la resistencia que –como se sabe– genera cualquier reforma.

Cuando nuestro proyecto jurídico se realice, lograremos que esta libertad académica y de investigación de la que siempre hemos gozado, se extienda al resto de la institución, sin autarquía ni exclusión voluntaria, sino con facilidad para cumplir con el trabajo que México ha encomendado a los integrantes de esta comunidad: “La Técnica al Servicio de la Patria”.

Muchas Gracias.

Dirección General

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

ABOGADO GENERAL

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Programa de Apoyo Jurídico Institucional.

En él se detallan las acciones realizadas y las divisiones que integran la Oficina del Abogado General.

Diplomados.

Derecho de la educación técnica y la autonomía. Fue impartido en coordinación con el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, en el área de Ciencias Sociales y Administrativas.

Foros.

Foro Política y educación superior en México. Se coordinó este foro, en el cual se analizaron y discutieron temas relacionados con la visión de los partidos políticos y los modelos de educación superior en México, así como su repercusión en el desarrollo del país en general y para el IPN en particular.

Foro La actualización de la Ley Orgánica del IPN. Las relaciones laborales y sindicalismo. Se coordinó este foro dentro del marco de X Reunión Nacional de Abogados de Instituciones Públicas de Educación Superior (ANAIPES), cuyos objetivos principales fueron:

- Identificar la situación real de las relaciones laborales no sólo de conformidad a lo dispuesto por la fracción VII del artículo 3o. constitucional, sino su práctica y problemas reales.
- Situación actual y perspectiva de la participación sindical en la actividad del trabajo universitario y de las instituciones públicas de educación superior.
- Identificar la problemática de las relaciones laborales y el sindicalismo en la actuación de la Ley Orgánica del IPN.
- Actualizar los sistemas de jubilación y pensión especialmente en el caso específico del pronto envejecimiento de la población trabajadora de las universidades e instituciones públicas de educación superior.
- La estabilidad laboral, su función académica, las condiciones de formación, sus perfiles académicos y laborales. Reglamentación y práctica.

Reuniones de trabajo.

Se intervino en reuniones de trabajo de las siguientes instancias del IPN: Comisión Interna de Desarrollo Administrativo (CIDA), Comité de Control y Auditoría (Cocoa), Comité de Bienes Muebles; Comité Técnico de Prestaciones a Becarios (Cotepabe), Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (Capfce), Subcomité de Adquisiciones y Servicios Públicos, Subcomité de Estudio y Autorización de Proyectos vinculados, grupo de dictámenes técnicos convocados por la dirección de Informática y grupo técnico que formulará las propuestas para el establecimiento de un sistema institucional integral de becas y estímulos para docentes y alumnos.

Convenios.

Se presenció la suscripción de convenios y en ocasiones se llevó a cabo la presentación de los mismos en las actividades respectivas:
Convenio institucional de afiliación para el consumo de los trabajadores Fonacot, celebrado con el Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores y Nacional Financiera.
Convenios generales destacan los siguientes:

a) Con el gobierno del Distrito Federal para establecer bases y mecanismos de coordinación, a fin de realizar programas, proyectos y otras acciones que incidan en las materias de docencia, investigación científica y tecnológica, extensión y difusión de la cultura.
b) Con la Comisión Federal de Electricidad para establecer las bases de colaboración y las directrices para la organización y desarrollo tecnológico y estudios técnicos, así como programas de especialización y actualización profesional.
c) Convenio general de cooperación académica para establecer las bases conforme a las cuales el IPN y la Universidad Politécnica de Cataluña España, desarrollarán programas y proyectos de cooperación científica, técnica y pedagógica.

Convenio específico:

d) Con el Fondo de Fomento y Garantía para el consumo de los trabajadores, que fija las bases de cooperación y coordinación tendientes a elevar el nivel de vida de los trabajadores.
e) Con la empresa Seguros América, para fijar las bases y mecanismos de colaboración para el descuento de primas vía nómina a trabajadores del IPN.
f) Con Nacional Financiera SNC para el ahorro de energía eléctrica, con el objetivo de realizar investigación científica y tecnológica para el mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales en el que se producirán equipos interactivos en desarrollo para campañas de difusión.

Contratos.

Sobresalen los celebrados con los organismos siguientes:

a) Pemex Exploración y Producción, para la prestación de servicios de evaluación de integridad mecánica y estudios de corrosión a ductos e instalaciones del activo de producción Altamira y activo de producción Poza Rica.

b) BBVA Bancomer Servicios S.A. para el establecimiento de un fideicomiso Pronabes.

c) Comisión Federal de Electricidad, por medio de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas para la realización de los servicios consistentes en la elaboración de manifestaciones de impacto ambiental, modalidad regional y estudios técnicos justificativos para las líneas de transmisión Ojo de Agua, Potencia-Esperanza y el Salto, Teotihuacan, localizados en Puebla, Veracruz, Hidalgo y México.

Licitaciones.

Se participó en el desarrollo de las etapas técnica y económica de licitaciones.

Propiedad intelectual.

- Se solicitó el registro y se obtuvieron los dictámenes previos emitidos por el Instituto Nacional de Derechos de Autor (INDA) correspondientes a la revista *Conversus*, asimismo los

certificados de reserva de uso exclusivo de los títulos Yuniidni, Innovación Educativa, además se obtuvo el registro y protección de la marca identificada como IPN-CIITEC.

- Se realizaron 22 trámites de derechos de autor ante el INDA.
- Se obtuvieron dos certificados de registro de obra y dos certificados de reserva de derechos, dos trámites de propiedad industrial ante el Instituto de Propiedad Industrial.
- Consejo Técnico Consultivo. Se revisaron, dictaminaron y registraron 40 diversas convocatorias relacionadas con los procesos de elección del Consejo Técnico Consultivo Escolar de escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación del Instituto.
- Dirección General de Profesiones de la SEP. Se tramitó una enmienda al registro del Instituto y se obtuvieron dos acuerdos favorables del registro para la adición de estudios de tipo medio superior y estudios de posgrado.

Reconocimiento de validez oficial de estudios.

Se elaboró el estudio de tres solicitudes de reconocimiento de diversas carreras y se elaboró su respectivo dictamen jurídico.

Elección de funcionarios. Se revisaron, dictaminaron y registraron siete diversas convocatorias para la elección de ternas al cargo de subdirectores de escuelas, centros y unidades.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los Seguimientos Programáticos de los avances trimestrales del POA.

1.3. Presupuestación.

Se realizó el anteproyecto de Presupuesto.

2. EVALUACIÓN.

Se realizaron autoevaluaciones periódicas, como indicativo de la manera en que se cumplió con las metas programadas y los esfuerzos realizados.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se realizó el Programa de Control Interno del Almacén, que regula los materiales de oficina y existentes en éste, así como las entradas y salidas de los materiales requeridos por las áreas del Abogado General.

Se cuenta con un Sistema de Control y Gestión que está diseñado para realizar el registro, control, resumen y seguimiento de los documentos recibidos en la Oficina del Abogado General, el cual permite efectuar consultas rápidas para localizar el documento y la resolución proporcionada.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores del Abogado General es de 114 personas, de las cuales 48 son docentes y 66 de apoyo y asistencia a la educación (49 administrativos y 17 técnicos).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 100 horas de capacitación a 35 personas mediante los siguientes cursos: Asertividad, Ortografía I y II, Planeación de vida y trabajo y *Windows* 98.

PRESIDENCIA DEL DECANATO

El Decanato está integrado por los maestros decanos de las escuelas, los centros y las unidades de enseñanza. Cuenta con un presidente, designado en los términos del artículo 24 de la Ley Orgánica.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Integración y conservación del archivo histórico.

-Investigación histórica del proyecto *Historia del IPN hacia el 2000*. Se trabajó en la recopilación de fotos, semblanzas de planteles del Instituto.

-Se reportaron dos mil 87 registros en la biblioteca, y se realizaron 670 registros de nuevas adquisiciones en diversos materiales; se tiene un total de 326 folletos.

-Se recibió una transferencia de documentos de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología (BNCT), al Archivo Histórico; en el servicio de consulta se atendió a 118 personas y se orientó a usuarios.

-Página *WEB*. Se elaboró como base de la red del Archivo Histórico, lo que requirió de diversas labores como: capacitación, diseño, obtención de *hardware* y *software*, recopilación de información, codificación y programación, recolección y digitalización de imágenes y fotografías, configuración del IIS para servicios de internet, II fase de recopilación de información y corrección, así como toma de fotografías digitales.

-Respecto a la Red de Archivo, se obtuvo lo siguiente:

-En conectividad y equipamiento se adquirieron siete PC genéricas y un servidor; se adquirieron programas necesarios y se alcanzó un avance de 80 por ciento.

-El sistema que está diseñando el CENAC tiene un avance de 40 por ciento.

-Se visitaron los Cecyt “Juan de Dios Bátiz”, “Luis Enrique Erro”, “Miguel Othón de Mendizábal”, “Narciso Bassols García”, así como el CET “Walter Cross Buchanan”, ESIA Zacatenco, ESIME Culhuacán, ESCA Tepepan y ESIQIE, con el fin de conocer las condiciones en que se encuentran los archivos para realizar estos trabajos.

-Se realizaron reuniones para sincronizar y acordar acciones específicas dando seguimiento a la red de archivo: CENAC-Decanato, Dirección de Informática-Decanato, Gaceta-Decanato, CENAC–Decanato-Dirección de Informática, y Dirección de Informática-Gaceta-Decanato.

-Se realizó la revisión de la información contenida en el Archivo Histórico de los documentos más importantes y los más consultados, como son: la *Gaceta politécnica*, Actas del Consejo General Consultivo, Memorias e informes de actividades. Con el fin de digitalizar documentos de los años 60 y 80, iniciaron las pruebas para digitalizar la gaceta a partir de la más reciente y ponerla en la página *WEB* del IPN.

Se realizaron visitas del personal del Archivo Histórico del IPN a los principales archivos, entre los que destacan el Archivo General de la Nación, el de Minería, el de Medicina y de la Secretaría de Salud, así como a la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía (ENBA). Además se participó en cursos y pláticas para conocer y obtener información necesaria para el análisis y definición de conceptos, procesos y mecanismos orientados a brindar un mejor servicio. Asimismo, se llevaron a cabo dos reuniones con la comisión del Consejo General Consultivo del Archivo Histórico, donde se señalaron los documentos necesarios para normar la actividad que se realiza en los archivos históricos.

-Se solicitó apoyo de prestadores de servicio social de la ENBA para la organización de los archivos en las escuelas, centros y unidades del Instituto.

-Se brindó orientación y asesoría a los decanos de los Cecyt “Juan de Dios Bátiz”, “Luis

Enrique Erro", "Miguel Othón de Mendizábal", CICS Milpa Alta, ESIA Zacatenco, ESIME Culhuacán y ESCA Tepepan, quienes realizan la formación de sus archivos.

-Se realizó la recopilación, conversión y pruebas del cronista en línea.

Coordinación de maestros decanos.

-Programa de Trabajo del Decanato. Se llevaron a cabo visitas a la ESIME Azcapotzalco, con la asistencia de 12 decanos; a la EST con la asistencia de 25 decanos y al Cicimar, por su XXV Aniversario, asistieron ocho decanos.

-Reuniones ordinarias. Se efectuaron 11, algunas presididas por el director general del IPN, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso y el Lic. Jaime A. Valverde Arciniega.

-Se aplicaron cuestionarios sobre archivos históricos en las ECU, una encuesta para actualizar la agenda telefónica, una evaluación sobre las actividades que realizan los decanos en las ECU, así como un cuestionario completo para poner al día los datos.

-Se continuó con la actualización de los expedientes personales de los decanos, con un avance de 75 por ciento, mediante la puesta al corriente de la guía de fichas personales de los decanos del IPN. También se actualizó la agenda de direcciones y números telefónicos de los decanos y se entregaron mensualmente cartas de felicitación por onomásticos a los decanos y a sus cónyuges.

-Se puso al día el trámite de los diplomas de maestros decanos con el propósito de completar su documentación personal.

-Los maestros decanos participaron en diversas ceremonias como la entrega de preseas y diplomas a la eficiencia y eficacia al personal no docente; la firma del convenio entre el IPN y el gobierno del Distrito Federal, y la ceremonia luctuosa del licenciado José Cerecedo Chávez.

-Se realizaron actividades extraordinarias entre las que incluyen el apoyo y trámite de diversas solicitudes realizadas por los decanos, la búsqueda de los medios y contactos para que les sea instalada la red de cómputo y trámites de becas, investigación sobre descuentos, orientación y asesoría para localización de información, entre otras.

-Con el fin de conocer las necesidades de espacio, equipo de cómputo y de oficina, se aplicó una encuesta a los maestros decanos.

-Se realizó la cena-baile de gala en el Centro Histórico y Cultural "Juan de Dios Bátiz", con una asistencia de 300 personas.

-Se iniciaron los trabajos para la instalación de la Red Institucional de Archivos Históricos, que incluyeron actividades como el levantamiento de las necesidades del Decanato, elaboración de proyectos, gestión ante instancias correspondientes, inicio de elaboración de la página *WEB*, diseño y estructura de la nueva base de datos, y conectividad con la Presidencia del Decanato.

-Se trabajó con las siguientes comisiones de trabajo: Comisión de Reglamento del Decanato (reinició actividades), Comisión para el análisis del pensamiento, filosofía y objetivos del IPN (concluyó actividades), Comisión de actos luctuosos (concluyó actividades) y Comisión para el LXV Aniversario del IPN (concluyó actividades), Comisión de semblanzas, Comisión para el homenaje a los creadores de los símbolos, Comisión para la revisión de la Ley Orgánica, Comisión para la elaboración del documento final sobre la revisión de la Ley Orgánica.

-Se realizaron encuestas en las ECU aplicando cuestionarios sobre archivos históricos y evaluación de las actividades que realizan los decanos.

-Se llevó a cabo el homenaje a los creadores de los símbolos politécnicos, donde se realizaron las siguientes actividades: entrevistas grabadas con los autores, así como a los familiares de los finados, y se describieron las acciones realizadas que dieron pauta para la creación del lema, del himno, de la porra y del escudo. Una exposición fotográfica sobre los temas, diseño e impresión del cartel invitación y programas del festejo, se trajo a la mascota del IPN, la burrita, bien engalanada para presentarla al público.

-Las entrevistas realizadas fueron coordinadas con la División de TV Educativa con las siguientes personas:

- Ingeniero Armando López Fonseca, autor del escudo; la poetisa Carmen de la Fuente, autora de la letra del himno; los familiares de Armando González Domínguez, autor de la música y los familiares de Víctor Chambón, autor de la porra.

-Conjuntamente con TV Educativa, se realizó el video de homenaje a los creadores de los símbolos del Politécnico.

-Durante el homenaje a los creadores de los símbolos del IPN, se develó una placa conmemorativa y se publicó y realizó la presentación del libro *Los Escudos del IPN y de sus escuelas, centros y unidades*, de la editorial Ediciones Gráficas Grupo Z.

-Se elaboró un artículo para *El Cronista Politécnico*, sobre la ceremonia de presentación del libro *Escudos del IPN y de sus escuelas, centros y unidades*.

-Se elaboraron los reconocimientos para los creadores de los escudos del IPN.

-Se tramitaron ante la dirección general diplomas de Maestro Decano para las siguientes personas: ingeniero Filiberto Intriago Morales, del Cecyt "Wilfrido Massieu"; licenciado Jesús Govea Rodríguez, del Cecyt "Ricardo Flores Magón"; ingeniero Miguel Ángel Rodríguez Zuno, de la ESIME Culhuacán; doctor Juan Manuel Navarro Pineda, de la ESIA Zacatenco; licenciado Lucio Alemán Rodríguez, del CICS Santo Tomás, y doctor Roberto Briones Martínez, del Ceprobi. También se gestionaron reconocimientos para los maestros decanos que cumplieron 10 y 15 años en el desempeño de su cargo: doctora Rosa Isabel Ochoa Báez, del Cicimar; profesor Manuel Rodríguez Alanís, del Cecyt "Luis Enrique Erro", e ingeniero Agustín A. Meré Rementería, del CIIDIR Durango. Además, se entregaron reconocimientos a los maestros que se jubilaron: ingeniero Arturo Rodríguez Rosas, de la ESIME Culhuacán; ingeniero Jorge Luis Heinen Treviño, de la ESIA Zacatenco y al doctor Carlos Barboa Robles, de la ESM.

-Se coordinó con el Cecyt "Wilfrido Massieu" la entrega del reconocimiento a la familia del licenciado José Cerecedo Chávez.

-Se inició la realización del libro *Historia del IPN hacia el año 2000*, el cual se encuentra en etapa de redacción. Se coordinó a los maestros decanos para que elaboren la semblanza de su ECU, ya que formará parte de esta obra.

-Con el fin de verificar si las condiciones, tanto de equipo como de espacio, son las adecuadas para iniciar los trabajos de instalación de la red de archivos históricos en las ECU que se seleccionaron para tal efecto, se coordinó la visita a los Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal", "Narciso Bassols", "Juan de Dios Bátiz" y "Luis Enrique Erro", así como al CET "Walter Cross Buchanan", ESIME Culhuacán, ESIA Zacatenco, ESCA Tepepan y ESIQIE.

-Se realizó el curso *Formación de Archivo Histórico*, con una asistencia de 36 personas.

Conservación y mantenimiento del recinto histórico.

-Se preparó el documento final del proyecto *Salón de la fama deportiva del IPN*.

-Se llevaron a cabo visitas guiadas atendiendo a un total de 325 usuarios principalmente de los Cecyt "José María Morelos y Pavón", "Juan de Dios Bátiz" y público en general.

-Se atendió a 180 usuarios, tanto de visitas guiadas al Recinto Histórico como al Archivo Histórico.

-Se elaboró el tríptico *Visitas Guiadas*.

-Se continuaron los trabajos de los proyectos *Expresión escultórica en el IPN* y *Escudos del IPN y de sus escuelas, centros y unidades de enseñanza e investigación*; se entregó un cuadro informativo sobre el avance del primer proyecto.

-Se tomaron las impresiones fotográficas de los monumentos y placas existentes en instalaciones de la ESIQIE, COFAA, Cecyt "Ricardo Flores Magón", ESIME Azcapotzalco y Allende, UPIITA, el Centro Inteligente de Cómputo y Canal Once.

-Elaboración de textos y diseño de páginas para el documento *Expresión escultórica en el IPN*.

-Se inició la búsqueda de la información acerca de los deportistas politécnicos para el proyecto *Salón de la fama deportiva del IPN*.

-Se actualizaron las bases de datos de los responsables de las bibliotecas, ECU, tecnológicos, asociaciones de egresados y bibliotecas externas.

-Se realizó la visita guiada a alumnos del CET "Walter Cross Buchanan", Universidad Tecnológica de México, UTEC-Celaya.

Investigación histórica.

Se desarrollaron dos estudios de investigación. *Cuadrilátero, testigo invaluable*, y *Desarrollo histórico de la estructura orgánica del IPN*.

Se terminaron los estudios de investigación: *Trascendencia de los maestros exiliados españoles en el IPN* (segunda parte); *Fundadores de las escuelas, centros y unidades del IPN* (primera parte); Cecyt "Estanislao Ramírez Ruiz"; Cecyt "Narciso Bassols"; Cecyt "Juan de Dios Bátiz" y Cecyt "Wilfrido Massieu".

Se publicaron los números 10, 11, 12 y 13 del boletín informativo *El Cronista Politécnico*.

Participación en la página *WEB* con la versión electrónica del número 11 del boletín informativo *El Cronista Politécnico*.

Se asistió al *I Seminario internacional de periodismo científico*.

Se realizó la elaboración del protocolo del proyecto de investigación: *Creadores de la vocacional 4, hoy Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal"*.

Se participó en la reunión de coordinadores del PIFI en la Secretaría Académica; se coordinó con la Escuela Superior de Economía la selección de alumnos que se incorporarán en el ciclo 2002-2003; se capturó en la Cgepi la información sobre los alumnos PIFI.

Se realizaron cuatro entrevistas a destacados profesores de la ENCB para su publicación.

Se diseñó y formó el cuaderno Núm. 2 de Identidad Politécnica *Pensamiento, filosofía y objetivos del IPN*.

1.2. Programación.

-Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.

-Se elaboró el informe de Labores para la Memoria Institucional del IPN.

-Se realizaron los seguimientos trimestrales programáticos de julio de 2001 a junio de 2002.

2. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Presidencia del Decanato es de 30 personas, de las cuales 14 son docentes y 16 administrativos.

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 118 horas de capacitación; participaron 24 personas en los siguientes cursos: I Taller latinoamericano de periodismo científico y comunicación gráfica de la ciencia, Manejo del programa *file maker*, Motivación laboral, Taller básico de archivo y el Taller formación de archivo histórico.

COORDINACIÓN GENERAL DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y DIVULGACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Actividades.

A. Asociaciones profesionales.
B. Convenios de colaboración Académicos.
C. Ceremonias de inauguración.
D. Conmemoraciones.
E. Congresos
F. Foros.
G. Reuniones de trabajo.
H. Giras de trabajo del director general.
I. Difusión.
J. Premios.
K. Estímulos.
L. Reconocimientos.
M. Homenajes.
N. Presea “Bernardo Quintana Arrioja”.
O. Presea “Fernando Díez Barroso”.
P. Entrevistas.
Q. Servicio social.
R. Toma de protesta a directores.

Se organizaron y difundieron diversas ceremonias entre las que destacan:

A. Asociaciones profesionales.

Consejo Directivo de la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana.

Consejo de Egresados de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura. El director general del Instituto participó en una reunión con sus integrantes.

B. Convenios de colaboración académicos.

Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. Se adhiere el IPN al convenio general de colaboración interinstitucional de intercambio académico, promovido por la ANUIES, que incluye a un número importante de escuelas en el país que imparten educación profesional y realizan investigación. Tiene como fin crear una red de cooperación en las áreas de investigación, intercambio académico y difusión de la cultura que contribuyan al desarrollo de las instituciones de educación superior, estableciendo mecanismos que favorezcan la calidad y la excelencia educativa.

Banco Nacional de Comercio Exterior. Reunión para la firma del *Programa de Trabajo Bancomext-IPN 2001-2002*, llevada a cabo por los licenciados Miguel Ángel Correa Jasso, director general del IPN, y José Luis Romero Hicks, director general de *Bancomext.*

Comisión Federal de Electricidad. El director general del IPN, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, y el ingeniero Alfredo Elías Ayub, director general de la CFE, firmaron un convenio de colaboración para impulsar el desarrollo de recursos humanos en los medios electrónicos para la educación.

Comisión Nacional del Deporte (Conade). Firma de convenio de colaboración entre el IPN y la Conade.

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Su titular Jaime Parada Ávila reconoció la carencia de científicos en el país, al tiempo que destacó la insuficiente producción de recursos humanos de alto nivel. Dijo que apenas se forman mil doctores al año. Por esta razón se comprometió a asignar un mayor número de becas de posgrado al IPN.

Fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica. La conservación y el mejor uso de la energía eléctrica es un compromiso que a todos nos involucra, subrayaron el director general del IPN, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, y el director del FIDE, Mateo Treviño Gaspari, al firmar el convenio de colaboración entre ambas instituciones que funcionará por tres años más y cuyo objetivo es la producción de equipos interactivos y el desarrollo de campañas de difusión para lograr un óptimo uso de la energía eléctrica.

Fondo de Fomento y Garantía para el Consumo de los Trabajadores (Fonacot). Convenio de colaboración entre el Instituto Politécnico Nacional y el Fonacot, el cual beneficiará a más de 25 mil trabajadores docentes, de apoyo y asistencia a la educación.

La Fundación Versión Internacional y el Grupo Iusacell otorgaron diez becas, con la finalidad de apoyar a estudiantes de escasos recursos y alto rendimiento académico del IPN.

Gobierno del Distrito Federal. Convenio general de colaboración firmado por el director general del Instituto Politécnico Nacional, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso y el jefe de gobierno capitalino, Andrés Manuel López Obrador, quienes coincidieron en señalar que de la vinculación entre el gobierno del Distrito Federal y las instituciones de educación superior depende en gran medida la resolución de la problemática existente en la ciudad de México, en virtud de que cuentan con recursos humanos altamente calificados para responder a los desafíos que plantea el crecimiento poblacional.

Delegación Gustavo A. Madero. El IPN realizó proyectos de ingeniería industrial en transporte y en informática para esa delegación.

Gobierno del estado de Hidalgo. Convenio IPN-gobierno de Hidalgo cuyo objetivo es recuperar y ordenar el crecimiento de la región Tula-Tepeji.

IBM. Se firmó el convenio de cooperación académica entre el IPN-IBM, mediante el cual esa empresa aportará 16 millones de dólares, los cuales se aplicarán a programas que permitan implantar tecnologías para el aprovechamiento sistemático de información y experiencia existentes en la comunidad politécnica.

Instituto Mexicano de Contadores Públicos. El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, y el C.P. Francisco Javier de los Santos Fraga, presidente del IMCP, suscribieron un convenio de colaboración con el propósito de promover actividades académicas que permitan la actualización constante de profesionales de la contaduría.

ISSSTE. Los directores generales del IPN y del ISSSTE, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso y Benjamín González Roaro, respectivamente, asignaron un convenio de colaboración que contribuirá al desarrollo conjunto de proyectos, programas, acuerdos y otras acciones en materia de enseñanza, capacitación, investigación, asistencia técnica y administrativa y en las demás que sean de interés y beneficio mutuo. El convenio tendrá una vigencia de tres años, podrá ser renovado por periodos iguales y compromete a las partes a facilitar el uso de los equipos disponibles en laboratorios, talleres y plantas pilotos de sus instalaciones para efectuar las pruebas prácticas e investigaciones.

Procuraduría General de la República. El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso y el general Rafael Macedo de la Concha firmaron un convenio de coordinación y colaboración entre el IPN y la PGR para garantizar el clima de seguridad en las escuelas, centros y unidades del Instituto.

Secretaría de Marina. El director general del IPN, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso y el secretario de Marina, almirante Marco Antonio Pierrot González, firmaron un convenio de colaboración académica con el propósito de desarrollar actividades conjuntas en materia de servicio social, capacitación, intercambio de profesores y estudiantes e investigación así como el desarrollo de diversas actividades de carácter académico.

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec. Se suscribió un convenio de colaboración académica entre el IPN y esta casa de estudios.

Universidad Autónoma Metropolitana. El director general del IPN y el rector de la UAM Luis Mier y Terán Casanueva, suscribieron un convenio de colaboración académica.

Universidad de Miniio. Especialistas de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, en colaboración con investigadores de la Universidad de Miniio en Portugal, desarrollan la metodología para el diagnóstico de cáncer en la piel. Esta información se dio a conocer a la Coordinación para su divulgación.

Universidad Politécnica de Cataluña. El IPN y esa Universidad renovaron el convenio general de cooperación académica, por medio del cual se mantiene el intercambio científico y cultural entre ambas casas de estudio.

UPIICSA y la empresa Animatronix, S.A elaboraron conjuntamente el primer dinosaurio robotizado de tamaño real en el mundo, el cual será exportado a Estados Unidos para ser usado con fines didácticos y recreativos.

C. Ceremonias de Inauguración.

Curso-taller Planeación estratégica del cambio estructural y curricular en el IPN. El director general del Instituto, puso en marcha este relevante evento.

Inauguración del *II Encuentro de televisión educativa y nuevas tecnologías*, en la cual el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso resaltó que los adelantos tecnológicos se constituirán en el futuro como instrumentos estratégicos para el desarrollo, la eficiencia, productividad y calidad del quehacer institucional.

Inauguración de la IX jornada académica *Tendencias de innovación educativa* organizada por la ESCA.

El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso inauguró la *Expo-media superior 2002*.

Inauguración de la *XX Feria del libro científico y técnico.* En el exconvento de San Lorenzo, la cual fue presidida por el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso.

Inauguración del *VII Festival cultural de la juventud politécnica.* En esta edición tuvo como madrina a la escritora y periodista Cristina Pacheco.

Inauguración de cursos del ciclo académico 2001-2002. El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso presidió la ceremonia de inauguración de cursos y la entrega de reconocimientos a los alumnos con mejores promedios del ciclo pasado.

El IPN inició el proceso de admisión al nivel superior para el ciclo escolar 2002-2003 con la publicación de la convocatoria en la que se especifican los requisitos a cumplir por los egresados de los Cecyt, así como los aspirantes egresados de otros sistemas de bachillerato. Con el objetivo de garantizar que el proceso de admisión sea más justo y equitativo, el IPN ha diseñado este año instrumentos que permitirán mejorar la selección de aspirantes y a los egresados la elección de alguna carrera profesional acorde con su vocación. Esta información se dio a conocer a la Coordinación para su conocimiento y divulgación.

El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, director general del IPN, inició la emisión del programa de televisión Toma de Opinión, en XE IPN TV Canal Once.

D. Conmemoraciones.

Ceremonia del *Día del Empleado Federal*. En compañía del secretario general del Comité Ejecutivo del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, Rafael Ochoa Guzmán, el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso entregó las preseas “Carlos Vallejo Márquez” y “Juan de Dios Bátiz Paredes”, así como el Diploma a la Eficiencia y la Eficacia al personal que se ha distinguido por su constancia, esfuerzo diario y su compromiso con los objetivos del Instituto.

Ceremonia conmemorativa del IV Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, encabezada por el director general del Instituto, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso.

Ceremonia conmemorativa del I Aniversario del Centro de Difusión de la Ciencia y la Tecnología Tezozómoc presidida por el titular del IPN.

Ceremonia del LXV Aniversario de la creación del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Miguel Bernard Perales”, presidida por el director general del IPN, Miguel Ángel Correa Jasso.

Ceremonia conmemorativa del 55 Aniversario de la Fundación de la Asociación de Exalumnos de la ESCA y del Día del Contador Público, donde se contó con la participación del C.P. Arturo González de Aragón, y el director general del IPN, Miguel Ángel Correa Jasso, quien felicitó al gremio de contadores por su día y al auditor por haber obtenido ese cargo.

E. Congresos.

Congresos. *XI Congreso nacional de divulgación de la ciencia y la técnica*, actividad destinada a fortalecer la divulgación científica mediante la profesionalización de quienes ejercen

dicha actividad, en el cual participó la Coordinación General de Comunicación Social y Divulgación, cuyo personal apoyó la organización del congreso y promovió la participación de sus catedráticos e investigadores en las actividades que tuvieron por objetivo provocar a la reflexión y al debate de ideas, con el fin de mostrar a la ciencia y tecnología de manera clara a públicos amplios.

El IPN, en coordinación con la empresa Universitaria, llevaron a cabo el *II Congreso nacional de información y comunicación universitaria*, en el que participaron 64 instituciones de educación superior nacionales e internacionales, así como rectores y directores de las universidades e instituciones de educación superior, titulares y coordinadores de áreas y carreras, encargados de la oferta de educación a distancia, empresarios y líderes de opinión en los campos de las nuevas tecnologías de información, comunicaciones y medios especializados. La ceremonia de inauguración fue presidida por el director general del Instituto, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, quien estuvo acompañado por autoridades de la Secretaría de Educación Pública, de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior y del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa.

Reunión internacional. Expertos de México, Estados Unidos y Canadá analizaron la problemática ambiental en la *II Reunión de la mesa redonda para la prevención de la contaminación en México,* en la que participó el IPN por conducto del Centro Mexicano para la Producción más Limpia, del IPN.

I Certamen Nacional de Ensayo sobre Fiscalización y rendición de cuentas.

F. Foros.

Clausura del Foro *Diseñemos el futuro, La educación politécnica en el mundo: Retos de la educación superior*, presidida por el director general del IPN.

Foro *Diseñemos el futuro*. El director general del IPN dictó una conferencia de prensa para dar a conocer la realización del Foro *Diseñemos el futuro, La educación politécnica en el mundo: Retos de la educación superior*.

G. Reuniones de trabajo.

Reunión de trabajo del licenciado Miguel Ángel Correa Jasso con la Comisión de Educación y Cultura del Senado de la República.

H. Giras de trabajo.

El director general del IPN coincidió en Oaxaca con el licenciado José Murat Casab, gobernador de esa entidad, en la necesidad de unir esfuerzos a fin de disminuir el rezago educativo de la entidad, para lo cual planearon suscribir un convenio de colaboración que contribuya al desarrollo de políticas en materia educativa, agrícola, de salud y de crecimiento industrial.

Gira de trabajo por Durango del licenciado Miguel Ángel Correa Jasso.

I. Difusión.

Se informó que el IPN realiza proyectos de ingeniería industrial en transporte y en

informática para la Delegación Gustavo A. Madero.

Investigadores de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas sintetizan nuevos compuestos para combatir los triglicéridos, el colesterol y los cálculos biliares, además se explora su efectividad farmacológica y se intenta reducir al máximo los efectos tóxicos.

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica. Se dieron a conocer y divulgaron las actividades del CIITEC durante la exposición del IPN en la estación La Raza del Metro.

J. Premios.

Concurso de Diseño Arquitectónico. Alumnos del noveno semestre de la carrera de Ingeniero Arquitecto, de la ESIA Tecamachalco, resultaron ganadores por el diseño para la construcción de una pista de patinaje sobre hielo. Los estudiantes acreedores al primer lugar son: César Adrián García Nes, José Armando Mendoza Echeverría, Isabel Moreno Guzmán, Moisés Ramírez Arredondo y Paul Ramírez Keel.

Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura. Manuel Gutiérrez Jiménez, estudiante del décimo semestre de la carrera de Ingeniero Arquitecto, de la ESIA Tecamachalco, obtuvo el primer lugar con el diseño arquitectónico para la construcción de un malecón y centro de convenciones bioclimático en el puerto de Manzanillo, Colima. También obtuvo la mejor presentación gráfica de dicha obra.

K. Estímulos.

El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso entregó estímulos económicos y reconocimientos a proyectos de investigación sobresalientes, a las mejores tesis de licenciatura y posgrado, a los jóvenes ganadores de los concursos de *software* y de prototipos, así como a los estudiantes triunfadores de certámenes académicos interpolitécnicos y del programa de televisión “A la Cachi Cachi Porra”.

L. Reconocimientos.

Proyecto Carrillón. El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso entregó reconocimientos a los triunfadores de este proyecto.

Se dio a conocer que al celebrarse el concurso convocado por la Fundación Johnie Walker y la Asociación Jóvenes Empresarios por México, emprendedores politécnicos fueron reconocidos por el desarrollo de reactivos para pruebas clínicas. Obtuvieron el cuarto lugar.

Se dio a conocer que al celebrarse el concurso convocado por la Fundación Johnie Walker y la Asociación Jóvenes Empresarios por México, emprendedores politécnicos fueron reconocidos por el desarrollo de reactivos para pruebas clínicas. Obtuvieron el cuarto lugar.

M. Homenajes.

Entrevista al galardonado con el premio Ciencias y Artes 2001, el doctor Filiberto Vázquez Dávila, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Homenaje Premio Nacional de Ciencias y Artes 2001. El Instituto Politécnico Nacional rindió homenaje a Filiberto Vázquez Dávila, ganador de este premio, por su creación de la tinta

indeleble que se emplea en los procesos electorales y de otros proyectos.

N. Presea “Bernardo Quintana Arrioja”.

El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, director general del Instituto Politécnico Nacional, entregó esta presea que es otorgada desde hace 13 años por la Fundación de Apoyo a la Juventud, con el patrocinio del Grupo de Ingenieros Civiles y Asociados, a los alumnos que destacaron por su excelencia académica, liderazgo, servicio, valor y patriotismo.

O. Presea “Fernando Diez Barrozo”.

El director general del IPN presidió la ceremonia de entrega de la presea que otorga la Asociación de exalumnos de la Escuela Superior de Comercio y Administración a estudiantes, maestros, investigadores y profesionales más destacados.

P. Entrevistas.

Entrevista al químico Napoleón Galeana Laurel, jefe del departamento de investigaciones de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía del IPN.

Entrevista del director general del Instituto Politécnico Nacional, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, concedida al periódico *El Día*, referente a la iniciativa de reforma a la Ley Orgánica del IPN.

Entrevista Durante la entrevista realizada al doctor Walter Humberto Fonseca Araujo se dio a conocer que estudiantes de posgrado de la ESIME Zacatenco, diseñaron prototipos de sensores de fibra óptica útiles en ambientes industriales peligrosos.

El licenciado Miguel Ángel Correa Jasso concedió una entrevista al diario *Unomasuno*, Miguel Ángel Ramírez, cuyo punto principal fue la iniciativa de reforma a la Ley Orgánica del IPN.

Entrevista realizada al M. en C. Gilberto Martínez Luna, quien indicó que investigadores del Centro de Investigación en Computación del IPN desarrollaron un *software* que permite el análisis automático de grandes bases de datos.

Entrevista Se dio a conocer que en la ESIA Zacatenco el IPN cuenta con una estación de meteorología experimental que comenzó a operar en julio de 2001 y podrá seguir operando por dos años más, así lo indicó en entrevista Francisco Casanova del Ángel, Premio Nacional de Medio Ambiente 1990.

Entrevista Se llevó a cabo una entrevista a la M. en C. Irasema Anaya Sosa, catedrática e investigadora de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN.

Entrevista Se realizó una entrevista a los profesores investigadores del Departamento de Ingeniería y Tecnologías Adecuadas del CIIDIR Oaxaca del IPN, Nelly Arellanes Juárez y Pedro Benito Bautista, quienes están diseñando mecanismos de control de daños por frío en frutos.

Se realizó una entrevista a los alumnos del Cecyt “Narciso Bassols García”, encargados del proyecto Mecanismos de manejo automotriz para discapacitados. Indicaron que, debido a que alrededor de 10 por ciento de la población mundial padece algún tipo de discapacidad, diseñaron

y construyeron un mecanismo de manejo automotriz para personas discapacitadas. Dicho proyecto obtuvo el noveno lugar del concurso de prototipos.

Q. Servicio social.

El licenciado Correa Jasso dio el banderazo de salida a los brigadistas del IPN a las regiones en donde participarán en acciones orientadas hacia el desarrollo sustentable, infraestructura, servicios, fomento y atención a la salud, en beneficio de los habitantes de las zonas rurales.

R. Toma de protesta a directores.

- Secretaría Técnica: ingeniero Manuel Quintero.

- Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacán: ingeniero Fermín Valencia Figueroa.

- Escuela Superior de Economía: maestro en ciencias Ricardo G. Acosta Reyes.

- Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticomán: maestro en ciencias Rodrigo Mondragón Guzmán.

- Escuela Superior de Comercio y Administración Santo Tomás: C.P. José Augusto Sánchez Ángeles, para el trienio 2001-2004.

- ESIME Ticomán: Doctor Carlos Manuel Rodríguez Román.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se trabajó en los seguimientos programáticos.

Se elaboró el seguimiento de Gastos de Comunicación Social Concepto 3700.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de presupuesto.

2. EVALUACIÓN.

Se realizó y se dio seguimiento a la Autoevaluación de la Gestión en la cual se conjuntan las actividades llevadas a cabo en el Instituto y las actividades más relevantes con la participación del director general dentro y fuera de la institución.

3. SISTEMA DE INFORMACIÓN.

Sistema de Información en Operación. Se cuenta con un Sistema de Monitoreo diario continuo de medios electrónicos para captar los sucesos relevantes del día en el campo de la educación, la ciencia, la tecnología, así como el deporte y cultura y de manera general el panorama nacional con el objetivo de mantener informados a funcionarios del Instituto, para lo cual se elabora el informe matutino y vespertino llamado *Síntesis de medios electrónicos*,

elaborado por la División de Comunicación Social.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal:

Se realizó el informe estadístico del personal de la Coordinación.

Plantilla de personal: El total de trabajadores de la Coordinación General de Comunicación Social es de 99 personas, de las cuales 29 son académicos (18 docentes y 11 técnicos) y 70 personal de apoyo y asistencia a la educación (40 administrativos, 24 técnicos y seis de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 80 horas de capacitación a 25 personas, quienes asistieron a los siguientes cursos: Ortografía I y II, Planeación de vida y trabajo y *Windows* 98.

COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

- Se aceptó un total de tres mil 87 alumnos, de los cuales 428 corresponden al nivel medio superior, mil 566 al superior y mil 93 al posgrado. Se debe considerar que este programa es el primero de su tipo en el país que ha influido en gran medida en la formación de recursos humanos de alto nivel. Para el periodo de enero-junio de 2002, la permanencia de alumnos becarios PIFI fue la siguiente: 192 alumnos en el nivel medio superior, 735 en el superior y 512 en el posgrado, haciendo un total de mil 439 becarios. Se emitió la convocatoria 2002-2003, el tríptico y el calendario de actividades para el periodo agosto 2002 - junio 2003.

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

- Se recibieron y revisaron 224 trámites para el Programa de Excelencia, de las cuales a 175 fueron dictaminados como satisfactorios y procedieron, 36 fueron dictaminados como no satisfactorios y no procedieron y 13 fueron dictaminados como satisfactorios y están pendientes de aceptación como propuestas de nuevo ingreso. De los 175 dictámenes satisfactorios, 32 corresponden a contrataciones de nuevo ingreso y 143 a renovación de interinato y propuestas de alta en propiedad.

Programas de retención, repatriación de investigadores y de cátedras patrimoniales del Conacyt.

- Se recibieron y tramitaron dos propuestas de retención, no procedió una propuesta de retención; cuatro propuestas de repatriación y dos propuestas de cátedra patrimonial ante el Conacyt.

Premio a la investigación IPN 2001.

- Se emitió la convocatoria para recabar las propuestas para recibir el premio y para el mes de noviembre se obtuvieron, evaluaron y seleccionaron los cuatro trabajos merecedores del premio, los cuales se entregaron en la ceremonia de premiación del día 6 de diciembre de 2001.

Investigación.

- Se concluyeron 735 proyectos en los que participó un total de mil 939 investigadores de los niveles medio superior, superior y posgrado. Se lanzaron las convocatorias correspondientes, se evaluaron y aceptaron tres mil 143 proyectos y propuestas de estudio; se recibieron 204 programas, de los cuales 102 han sido evaluados y aceptados, sin precisar los resultados finales de los otros 102 que se encuentran en proceso de validación. Se lanzó la convocatoria 2002 para proyectos de investigación y propuestas de estudio.
- Proyectos vigentes al 30 de junio de 2002: a) Proyectos de investigación en proceso: 102 de nivel medio superior, 311 de superior y 675 de posgrado y b) Proyectos de desarrollo tecnológico en proceso: 40 del nivel medio superior, 45 del superior y 40 del posgrado.
- Becas de Estímulo al Desempeño de los Investigadores (EDI). Se incrementó 38 por ciento el número de becas respecto del año anterior. Se elaboró y emitió la convocatoria 2002 en

el mes de enero; se benefició a 228 profesores investigadores con el apoyo a esta actividad.

- Promoción docente. Para el proceso de promoción se validaron documentos de 531 proyectos de investigación, 140 propuestas de estudio, cuatro estancias de investigación, siete libros y 195 artículos científicos y técnicos.

- Catálogos. Se realizaron 11 catálogos de servicio de los centros de investigación que contienen toda la información necesaria referente a proyectos, programas de estudio, investigadores y personal de apoyo a la investigación, actualizados y disponibles en disco.

- Apoyo al Comité Técnico de Prestaciones a Becarios Nacionales e Internacionales (Cotepabe). Se revisaron mil 238 informes de becarios Cotepabe, de los cuales mil 67 fueron dictaminados como satisfactorios, 83 no satisfactorios y 88 pendientes de dictaminar.

- Se elaboró y envió a la instancia correspondiente, 56 informes institucionales de las actividades de la CGPI.

- Se proporcionó apoyo técnico y logístico a los centros de investigación foráneos, con la calidad adecuada en tiempo y forma; se analizaron 153 solicitudes de personal académico y 61 de personal administrativo, para prórroga de interinato y sustitución de plazas de los centros de investigación. Todas las solicitudes procedieron positivamente y se turnaron a la Dirección de Recursos Humanos para lo procedente.

- Apoyos externos a la investigación. Se elaboraron 118 cartas de presentación institucional de proyectos de investigación del Conacyt, en respuesta a la convocatoria de 2001 y se elaboraron tres cartas de presentación institucional de proyectos de investigación en respuesta a la convocatoria Conacyt-NSF 2002. Se elaboró una carta de presentación institucional de proyectos de investigación en respuesta a la convocatoria Texas A&M University; se tramitó ante el Conacyt la reinscripción del IPN ante el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (Reniecyt) para el periodo 2002-2004; se gestionó, como enlace institucional ante el Conacyt, la firma de 24 convenios específicos para el apoyo de proyectos de investigación, en el marco de la convocatoria 2001.

- Profesores politécnicos miembros del SNI. Se elaboraron 213 cartas de presentación institucional de profesores que así lo solicitaron para su ingreso o permanencia en el SNI, en respuesta a la convocatoria de 2002; se reportó que el IPN cuenta con 289 profesores miembros del SNI 58 son candidatos a investigador nacional, 176 son investigadores nacionales de nivel I, 49 de nivel II y seis de nivel III. Todos son profesores de tiempo completo en el IPN.

Programas de posgrado.

- Se registraron 27 programas ante el Conacyt, en el Padrón de Posgrados de Excelencia; se aprobaron cinco programas nuevos para impartirse en las diferentes escuelas, centros y unidades del IPN, lo cual permitió ubicar al Instituto en la vanguardia del posgrado en el ámbito nacional.

- Programa de Becas Institucionales de Posgrado. Se continuó este programa así como las premiaciones a los alumnos con mejor promedio y a los autores y directores de las mejores tesis de posgrado; fueron gestionadas ante el Conacyt 412 becas para estudiantes de posgrado, correspondientes a la promoción agosto 2001-julio 2002.

- Se realizaron 388 trámites para la firma de diplomas de maestría y 44 de doctorado, ante la Dirección General de Profesiones; se elaboraron 308 diplomas de grado y 613 certificados de estudio; fueron recibidos y revisados para su envío al Colegio Académico de Posgrado cuatro propuestas de nuevos programas de posgrado, uno de doctorado, uno de maestría y dos de especialización, de los cuales sólo uno pasó al Colegio Académico de Posgrado para su evaluación y probable aceptación. Ante el Conacyt fueron presentados 34 programas de posgrado, a fin de que sean evaluados para ingresar al Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado y cinco programas fueron presentados directamente al Padrón nacional de posgrado.

- Con respecto a la planta docente, fueron evaluados 101 profesores que solicitaron o renovaron su nombramiento de posgrado.

- La matrícula registrada al 25 de junio fue de cuatro mil 293 alumnos. El número de alumnos graduados al 30 de junio de 2002 ascendió a 155 de maestría y 23 de doctorado.

- Se inició la integración y elaboración de los anuarios estadísticos de los años, 2000, 2001 y 2002, así como la del Catálogo de estudios de postgrado 2002.

- Se participó en la *III Feria nacional del posgrado* que organizó el Conacyt, asistiendo a seis ciudades para la difusión de los posgrados.

- Nivel posgrado. Actividades sobre 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 realizaron trámites diversos para la atención a estudiantes, elaboración de material de promoción de los posgrados y participación en actividades de difusión.

Divulgación Científica y Tecnológica.

Difusión de actividades. Se difundieron entre las escuelas, centros y unidades del Instituto, 79 convocatorias e invitaciones a eventos académicos de instituciones externas.

Diseño editorial. Revista *Conversus*, cuyo contenido comprende la publicación de entrevistas, reportajes y notas informativas de los principales proyectos de investigación del IPN. Se diseñaron, diagramaron y formaron los números del 4 al 11, del periodo octubre de 2001 a junio de 2002.

El periódico *Descubrir latinoamericano* reactivó su publicación con la edición número 10; tiene una periodicidad mensual con proyección internacional, en el que se difunde el quehacer de la investigación científica y de los avances tecnológicos en Latinoamérica. Se apoyó el proyecto de colaboración entre las diferentes áreas, ya que se han estrechado lazos de participación del Departamento de Divulgación Científica y Tecnológica hacia el Instituto, lo que refuerza el sentido para el que fue creado este departamento: la difusión y divulgación de la investigación científica y tecnológica del IPN. Propuesta de imagen para la dignificación de la mascota politécnica.

Ferias y Exposiciones. Identidad gráfica de la Expo profesiográfica 2002, que comprendió el diseño del logotipo de la expo, el diseño y producción del cartel general del acto y del cartel dirigido a estudiantes de nivel medio superior, el diseño y producción del tríptico, la elaboración del promocional para TV en los canales 11, 22 y 40, el diseño de museografía en la sede de la expo (centro cultural “Jaime Torres Bodet”), la elaboración y diseño del *stand* de la Coordinación General de Posgrado e Investigación para la Expo profesiográfica y el diseño de *banners* informativos. Identidad gráfica de la Expo vocacional 2002, que comprende: diseño del logotipo de la expo; diseño y producción del cartel general del acto y del cartel dirigido a estudiantes de nivel medio superior, diseño y producción del tríptico y el diseño de promocionales.

Catálogos. Para la presea “Lázaro Cárdenas” 2002 y la Guía de estudiantes 2002.

Campañas publicitarias. “Hoy nos toca aportar”, para el POI; “Diseñemos el futuro”, para la Coordinación de Comunicación Social; se realizaron múltiples promocionales para radio y televisión que han tenido como objetivo la difusión y promoción de las diversas actividades culturales, deportivas y científicas que el Instituto ha diseñado.

Carteles. Para las becas PIFI 2002, la feria Tekné 2002 de la Coordinación General de Vinculación y el V Simposium Internacional de la ESIQIE.

Trípticos. Para el V Simposium Internacional de la ESIQIE, los estudios de posgrado en metalurgia y materiales ESIQIE y el folleto para el grupo de simulación del proceso de materiales y

dinámica del fluido ESIQIE.

Se incrementó la difusión de los posgrados que imparte el Instituto. Se promovió el aumento de la eficiencia terminal, así como el fortalecimiento y actualización de la planta docente, con la contratación de personal de excelencia.

Otras actividades inherentes a las funciones de la coordinación.

Participación en comités evaluadores de investigación y estudios de posgrado para becas COFAA; participación en comités evaluadores de las 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 de análisis del proceso de promoción docente 2002 para orientar el siguiente proceso; se reestructuraron todos los formatos del programa PIFI; se actualizó toda la información en la página *WEB* de *Infokiosco* para agilizar el proceso del programa PIFI; se modificó la convocatoria de proyectos de investigación, a fin de asegurar que los recursos financieros sean otorgados a investigadores con probada productividad; se elaboró un programa de cómputo para el proceso de selección y admisión de los alumnos PIFI; se reestructuraron las bases de datos de los proyectos de investigación y las propuestas de estudio y además se rindieron los informes normativos del Informe de gobierno; Informe estadístico obra editorial; Informe trimestral obra editorial; Informes trimestrales del Programa de Modernización de la Administración Pública; Manual agenda del directivo politécnico; Memoria institucional; Proceso de planeación, programación y presupuesto; Programa de Modernización de la Administración Pública; Programa de Transparencia y Línea de Acción de Desregulación Presupuestaria.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos trimestrales programáticos del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

Se realizó la Autoevaluación de la gestión 2001, con modificaciones al presupuesto original.

Se dio seguimiento a la elaboración de 18 y 32 cuentas por liquidar certificadas.

Se realizó la Evaluación 2002, con modificaciones al presupuesto original.

3. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Coordinación General de Posgrado e Investigación la integran 113 personas, de las cuales 54 son académicos (45 docentes y nueve técnicos), y 59 son personal de apoyo y asistencia a la educación (45 administrativos, 12 técnicos y dos de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 40 horas de capacitación a dos personas, quienes participaron en el curso Mantenimiento correctivo y preventivo de las CPU.

COORDINACIÓN GENERAL DE VINCULACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Gestión y Transferencia de Tecnología.

Concertación y desarrollo de proyectos de vinculación.

- Se participó en la recepción oficial, seguimiento y operación de 43 propuestas de vinculación, conforme al procedimiento institucional establecido. De julio-diciembre de 2001 se concertaron 26 actos jurídicos (convenios generales, convenios específicos y contratos) para formalizar acciones de vinculación del IPN con su entorno socioeconómico. Para el primer semestre de 2002 se acordaron 56 de estos actos jurídicos. Se integraron expedientes de 45 casos de vinculación para su presentación ante el Comité del Fondo Institucional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico, de los cuales 42 fueron aprobados y tres condicionados para la realización de actividades de vinculación en 24 planteles. Se actualizó la base de datos de registro y control de propuestas de vinculación y actos jurídicos protocolizados.

Metrología, normas y calidad industrial.

Metrología y normalización.

- Se realizaron las auditorías internas de los laboratorios en proceso de acreditación, correspondientes al de Análisis clínicos, del Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal" (revisión documental); Análisis de aguas, del CIIDIR Oaxaca (en sitio); Pruebas físicas del CIITEC Azcapotzalco (en sitio); Control ambiental del CIITEC Azcapotzalco (en sitio); Análisis microbiológico de aguas de la UPIBI (Revisión documental); Piso de pruebas a transformadores de la ESIME, Unidad Zacatenco (en sitio); así como el de Absorción atómica de la UPIBI. (revisión documental).
- Se realizaron auditorías internas a cuatro laboratorios en proceso de acreditación, previamente a ser evaluados por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA). Los laboratorios auditados corresponden a dos escuelas de nivel superior y dos de centros foráneos.
- Se dictaminó favorablemente el refrendo de acreditación del laboratorio del piso de pruebas a transformadores de la ESIME Zacatenco, después de haber atendido en forma debida las observaciones de la EMA. De esta forma, el IPN cuenta con cinco laboratorios acreditados tres ensayos y dos en calibraciones y cinco más en proceso de refrendo.
- Se visitaron 12 escuelas de nivel superior, tres unidades profesionales, una dirección del área central, tres centros y un Cecyt, con los cuales se establecieron planes de trabajo que permitan impulsar la acreditación a laboratorios y certificación de áreas de servicio, así como para dar seguimiento al proceso de acreditación de laboratorios y certificación de los centros.
- Participación de 17 docentes auditores del IPN en 64 auditorías de certificación, seguimiento y preauditorías a diferentes empresas de los sectores público y privado, como parte de la colaboración que se tiene con Normex. Colaboraron dos docentes del nivel medio superior en siete auditorías, 11 del superior en 30 auditorías y dos del posgrado en cinco auditorías. Actualmente el IPN cuenta con 11 auditores líder ÖQS y 11 aspirantes a auditor.
- Docentes evaluadores. Participación de docentes del IPN como evaluadores líder, evaluadores, expertos técnicos y evaluadores en entrenamiento, en evaluaciones para la acreditación de laboratorios de prueba, calibración y organismos de certificación como parte del apoyo y la colaboración que se tiene con la EMA.
- Se auditaron diversas empresas privadas y dependencias gubernamentales ubicadas en las

entidades federativas de Baja California (una empresa), Distrito Federal (6), México (6), Puebla (4) y Querétaro (3), así como en 14 instalaciones regionales de la CFE.

- Actividades académicas. Se llevó a cabo la impartición de cursos, seminarios y talleres a personal del IPN de los niveles medio superior, superior y posgrado, involucrado en el proceso de acreditación a laboratorios y a personal de una empresa pública. Se recibieron cursos y talleres de capacitación y actualización. Un profesor de la Coordinación de Metrología Normas y Calidad Industrial (CMNCI-CGV) continúa sus estudios de maestría para reforzar su perfil de funciones en el cargo que desempeña. A continuación se enlistan las actividades citadas:

- Asistencia y participación. Módulo III Metodologías para la mejora de los procesos del curso confiabilidad de los sistemas eléctricos, impartido por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro; taller Planeación estratégica del cambio estructural y curricular en el IPN; taller para evaluadores de organismos de certificación para la implantación de la guía ISO/IEC 66 y sus directrices de la IAF, impartido en la Entidad Mexicana de Acreditación. El grupo de auditores del IPN asistió al seminario de Actualización de auditores Normex, impartido en las instalaciones de la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación por personal de este organismo. Curso taller de Planeación estratégica para la vinculación, internacionalización y cooperación; foro Estrategias integrales para diseñar el futuro: vinculación y cooperación; taller de Planeación estratégica para la cooperación e internacionalización; conferencia Aplicación e implementación práctica de las 5´S+1 durante la visita a la planta de la cervecería Modelo.

- Cursos impartidos. Control estadístico de procesos, en el módulo III Metodologías para la mejora de los procesos del curso confiabilidad de los sistemas eléctricos, organizado por la Compañía de Luz y Fuerza del Centro; introducción e implementación de la técnica HACCP, dirigido a auditores en calidad y personal de las ECU del IPN, relacionados con el área de alimentos; seminario taller de actualización sobre la norma NMX-EC-17025:2000: requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración; sensibilización y trabajo en equipo impartido a personal de la dirección de informática del IPN y al personal de la Compañía de Luz y Fuerza; inducción e interpretación de la norma ISO 9001 versión 2000, impartido a personal de la Compañía de Luz y fuerza; II Foro del programa institucional de metrología del IPN: oferta de calidad educativa y tecnológica, impartido al personal de las diferentes ECU del Instituto incluyendo cursos–taller en los laboratorios de área metal–mecánica; área metrología dimensional; análisis de aguas y mediciones analítica; área de temperatura; y el área eléctrica; curso taller de Metrología y cálculo de incertidumbre a personal externo e interno del Instituto; introducción a la metodología HACCP al personal de las diferentes ECU relacionadas con el área de alimentos; curso taller para la elaboración del manual de calidad a personal de la Compañía de Luz y fuerza; curso de Sensibilización y trabajo en equipo impartido a personal directivo de la ESIA Zacatenco.

- Formación Pedagógica. Un profesor de la CMNCI-CGV inició sus estudios de maestría en Ingeniería de Calidad, impartida por la Universidad Iberoamericana.

- Reuniones de trabajo. Participaron más de 80 representantes institucionales, respectivamente, en reuniones trimestrales del consejo directivo y asamblea de asociados, así como reuniones mensuales de comités y subcomités de evaluación de laboratorios de prueba, calibración, unidades de verificación, organismos de certificación y grupos de trabajo de la EMA. Se participó con un representante en las reuniones de los siguientes grupos: trabajo de trazabilidad; de prueba de aptitud; para la determinación de la incertidumbre; *ad-hoc* de elevadores; de planeación estratégica; así como en actividades de elevación a laboratorios de ensayos y calibración para su acreditación; participación en el grupo de trabajo (proyecto IWA-2) para la elaboración de la guía que establezca las directrices para la aplicación de la norma ISO 9001 en educación; se participó en el grupo de trabajo para la revisión de la norma oficial mexicana NOM-008-Secofi-2000 (Sistema general de unidades de medida).

- Participación como representantes institucionales. Se participó en organismos como el Consejo Directivo del Centro Nacional de Metrología, la Entidad Mexicana de Acreditación,

Comité Técnico de Normex, Comités Consultivos Nacionales de Normalización y Comités Técnicos Mexicanos de la ISO, Comités Técnicos Nacionales de Normalización de Sistemas de Calidad (Contennsiscal) y de Metrología (Cotnnmet) y grupos de trabajo para la revisión y elaboración de normas. Por otra parte se nombró a un docente del IPN para la IV vicepresidencia del Cotennsiscal para el periodo 2002-2003.

- Se realizaron reuniones mensuales del Comité de Normalización del Programa Institucional de Metrología, Promet-IPN, para establecer las estrategias de apoyo traducidas en Programas de capacitación para el personal de laboratorios y de seguimiento al proceso de acreditación de dichos laboratorios, para dar cumplimiento a los objetivos de la CMNCI-CGV.

- Se realizaron reuniones de trabajo con los titulares de la Secretaría Académica y la Coordinación General de Vinculación del Instituto, y con los directores de las escuelas de NS y centros foráneos para revisar y acordar la continuidad del proceso de acreditación de los laboratorios de servicio de todos estos planteles bajo la coordinación de la CMNCI-CGV.

- Se asistió a las reuniones de la asamblea general de asociados del organismo de certificación Asociación de Normalización y Certificación del Sector Eléctrico (Ance), en las instalaciones de este organismo.

- El comité de normalización del Promet-IPN de la CMNCI-CGV sesionó en cuatro ocasiones en este periodo, habiendo surgido de sus reuniones acuerdos para la planificación y realización de las actividades asociadas a los proyectos y objetivos de esta coordinación.

- Promoción y difusión. Se realizaron diversas actividades para difundir y promover la vinculación con el sector productivo. A continuación se mencionan las más importantes:

- Se organizó el II Foro del programa institucional de metrología del IPN, oferta de calidad educativa y tecnológica, con las conferencias: La relación entre las normas ISO 9000 y la educación; El liderazgo del IPN en actividades sobre evaluación de la conformidad; Experiencias de laboratorios acreditados y Avance del programa institucional de metrología, prueba, normalización y calidad industrial en el año 2001.

- Se impartieron conferencias en sendos encuentros para difundir las actividades de la CMNCI-CGV y se presentaron trabajos de investigación. Se asistió a otros como la conferencia Metrología y normalización: sustento de una vinculación con calidad en el IP, en el XVII Congreso Nacional de Metrología y Normalización; La norma ISO 10015 y su relación con la educación superior y el posgrado, en el seminario Presentación de la norma ISO:10015; La metrología y la calidad en el IPN, en el Cecyt “Luis Enrique Erro”; El programa de Metrología en el IPN y la calidad en la vinculación, en la I Feria de formación y promoción empresarial e industrial en la ESIME Culhuacán; Calidad y competitividad: binomio indisoluble para alcanzar el éxito en las Pyme, en el Congreso internacional de calidad organizado por la Secretaría de Economía; y la Metrología, normalización y calidad: estrategia para alcanzar la competitividad educativa y tecnológica, en el simposio de metrología organizado por el Cenam.

- Participación en la Expo-Tecnológica de la Secretaría de Economía realizada en el *World Trade Center* para difundir la capacidad institucional de servicios de laboratorios acreditados del IPN, y en general sobre metrología, normalización y calidad.

- Se concretó la firma de un convenio específico entre la ESIME Zacatenco y el Centro Nacional de Metrología para establecer el patrón nacional de medición de velocidad de aire y gases en ductos en el laboratorio de hidráulica del ESIME.

- Se impartió el diplomado en Metrología, Normalización y Calidad con sede en el CIITEC IPN, como parte de las acciones de apoyo que proporciona la CMNCI-CGV al Programa de Acreditación de los Laboratorios de Servicios de las Escuelas de nivel medio superior. Participaron 11 docentes de los centros del nivel medio superior y personal de empresas privadas.

- Se inició un programa de capacitación a la Compañía Luz y Fuerza del Centro para desarrollar e implantar su sistema de gestión de la calidad basado en la familia de normas ISO 9000:2000. En el semestre de enero a junio de 2002 se impartieron tres cursos de los cinco que comprende este programa.

- El departamento de TV Educativa del IPN inició la elaboración de cinco videos promocionales para difundir la capacidad de los servicios que el IPN puede brindar por medio de sus laboratorios acreditados a la industria, así como de la colaboración que lleva a cabo con otras instituciones como el Centro Nacional de Metrología (Cenam), en apoyo al fortalecimiento de esta capacidad y al fomento de estas actividades en el IPN.

- En este periodo de enero-junio de 2002 se continuó brindando apoyo a laboratorios en proceso de acreditación, algunos de los cuales ya se encuentran en su etapa final, como el caso del laboratorio de Análisis clínicos del Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal"; el laboratorio de Análisis de aguas del CIIDIR, unidad Oaxaca; el laboratorio de Análisis ambiental del CIIDIR unidad Sinaloa; el laboratorio de Prueba para metales pesados y análisis microbiológicos de la UPIBI, y el laboratorio de Fitosanitario y análisis de residuos de plaguicidas del Ceprobi. Cabe destacar que varios laboratorios más de otras escuelas de nivel medio superior, como son Cecyt "Miguel Bernard Perales", "Carlos Vallejo Márquez", "Cuauhtémoc", "Wilfrido Massieu", y CET "Walter Cross Buchanan", ya iniciaron los trabajos respectivos para obtener su acreditación, tanto de laboratorios como de centros de evaluación para competencia laboral.

- Mediante los laboratorios acreditados se atendieron a 79 empresas de las diversas ramas industriales como son la metal-mecánica, eléctrica-electrónica, química, farmacéutica, etcétera. Los servicios proporcionados comprenden la realización de más de 300 ensayos.

Formación y Gestión Empresarial.

Promoción de Negocios Innovadores en Sectores Estratégicos.

- Se inició el análisis del Sistema de Evaluación y Monitoreo de Proyectos Emprendedores e Incubación de Empresas; aplicación del programa de extensionismo empresarial como una de las modalidades para realizar el servicio social mediante el Programa Institucional de Formación de Emprendedores y Promoción de Empresas Innovadoras (PRIFE-PEI), con la participación de 30 emprendedores del nivel medio superior y 50 del superior apoyando a la micro y pequeña empresa en instituciones de fomento; compromiso de Nacional Financiera y la Secretaría de Economía para apoyar el extensionismo empresarial; difusión de la convocatoria del Fondo de Desarrollo Económico (Fondeco) del gobierno del Distrito Federal por medio de una presentación a emprendedores del IPN que cuenta con proyectos de negocios viables, con el objetivo de integrar al programa de financiamiento de la micro y pequeña empresa de Fondeco a los mejores proyectos emprendedores del IPN; publicación del boletín mensual *La cultura empresarial y desarrollo regional sustentable*, en el que se difunden temas empresariales y las principales actividades de la Coordinación de Formación y Gestión Empresarial (Cfyge), con una cobertura aproximada de mil 500 usuarios.

Formación de Emprendedores y Asistencia Técnica.

- Se integró una Comisión Permanente de Revisión y Apoyo, cuya finalidad fue actualizar junto con la Dirección de Servicio Social los lineamientos para la realización del servicio social dentro del PRIFE-PEI, así como analizar la reglamentación para la promoción docente y su aplicación en las actividades de los coordinadores y asesores relacionadas con la formación de emprendedores. En esta comisión participaron siete profesores de diferentes planteles de los niveles medio superior y superior.

- Se diseñó una página *WEB*, que tiene los siguientes apartados: información, formación de emprendedores, incubación de empresas, promoción de negocios innovadores, debate, mensajes en línea, servicios y sitios de interés.

- Se organizó una reunión con los coordinadores que están a cargo del PRIFE-PEI. Los principales temas revisados fueron:

- Los resultados de la visita a la *Oregon Association of Minority Entrepreneurs* (OAME) que realizó una comisión de emprendedores y coordinadores del PRIFE-PEI.

- Los acuerdos entre Nafin y el IPN.

- Gestiones con el Cenlex para abrir un club de conversación entre los emprendedores.

- Convenios. El Fondo de Desarrollo Económico del Gobierno del Distrito Federal llevó a cabo la convocatoria para que los mejores proyectos del Politécnico se integren al Programa de Financiamiento a las Micro y Pequeña Empresa. Esta selección estará a cargo de la Cfyge. Los proyectos seleccionados recibirán asistencia técnica.

- Foros y conferencias. Difusión del ciclo de conferencias para la generación y desarrollo de empresas en el IPN. Se presentó una conferencia magistral titulada La vinculación entre los procesos de innovación tecnológica, formación de emprendedores, desarrollo de empresas y desarrollo regional, dentro del II Encuentro de vinculación universitaria, con sede en la Universidad Autónoma del Estado de México. Se realizó el I Foro de vinculación institucional sobre desarrollo regional sustentable y promoción de proyectos innovadores, con la participación de 37 ponentes de diferentes escuelas del nivel superior y centros de investigación del IPN; de la Dirección de Planeación de la Secretaría Técnica y del CEMCI, así como representantes de la Secretaría de Economía, Secretaría de Desarrollo Económico del gobierno del DF, de la Universidad Autónoma de Coahuila, Universidad Tecnológica de Tecámac, del programa del grupo Bolívar y club de las regiones Mercosur en México y de Nacional Financiera, con la participación de 282 asistentes. Se realizó la I Feria de jóvenes emprendedores del nivel medio superior, con la presencia de 61 proyectos de las siguientes categorías: transformación, servicios, comercio, artesanías, tecnologías de la información y proyecto de base tecnológica, en los que participaron 360 emprendedores, representantes de 14 escuelas de nivel medio superior del IPN, con la asistencia de aproximadamente ocho mil personas. Se realizaron las conferencias sobre El sistema de patentes en México, Desarrollo del pensamiento innovador, Desarrollo de nuevos productos, Emprendedores de excelencia y calidad a la mexicana.

- Promoción. Presentación del Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional, quien tiene como misión promocionar e impulsar las exportaciones mexicanas, mediante la prestación de servicios de capacitación, información, asistencia técnica, asesoría, y consultoría especializada en favor de las micro, pequeña y mediana empresas.

- Reunión. Actividades prioritarias a desarrollarse dentro del PRIFE-PEI durante el último trimestre del 2001. Reunión de trabajo entre la Cfyge y los jefes de vinculación, responsables de servicio social, coordinadores del PRIFE-PEI de las ECU de los niveles medio superior y superior, así como representantes de la delegación Azcapotzalco y de la Dirección de Servicio Social y Egresados del IPN; los principales temas revisados fueron: La presentación del extensionismo empresarial como una de las modalidades para realizar el servicio social dentro del PRIFE-PEI; Las necesidades de capacitación y asistencia técnica a través del extensionismo empresarial; Presentación de un documento para la operación del servicio social vía extensionismo empresarial; Entrega a las escuelas de un listado con 259 acreditados, dividido por delegaciones políticas con necesidades de asistencia técnica; Compromiso de Nacional Financiera y la Secretaría de Economía para apoyar el extensionismo empresarial en el IPN; y Acuerdos y compromiso.

- Se registraron 692 emprendedores con 165 proyectos en el nivel medio superior; 502 con 53 proyectos en el superior y seis proyectos con 20 estudiantes de posgrado. Se trabajó en colaboración de una red integrada por 39 coordinadores y 53 asesores del PRIFE-PEI, representantes de 16 escuelas del nivel medio superior y 23 del superior. Reunión de trabajo en la delegación Azcapotzalco para dar a conocer el programa emprendedores del IPN, a Alejandro Encinas, secretario de Desarrollo Social del Gobierno del D.F. y al ingeniero Aarón Mastache, representante del Fondo para el Desarrollo Económico del D.F., así como a microempresarios de la zona de Azcapotzalco. Se realizaron siete reuniones de trabajo entre la Cfyge y los coordinadores del PRIFE-PEI. Se realizó una presentación ejecutiva del programa emprendedor a más de 50 directivos de las escuelas, centros y unidades del IPN. La Cfyge presentó una propuesta de clubes de emprendedores a seis coordinadores del PRIFE-PEI y a 130 estudiantes de diferentes

planteles. Conformación de micro empresas para jóvenes emprendedores, con la participación de 23 profesores, representantes de 15 escuelas del nivel medio.

- Cursos. Nacional Financiera impartió el curso ABC del Crédito, a mil 350 estudiantes de nueve planteles del IPN. Se impartió el taller Plan de negocios, dirigido a 35 emprendedores del Cecyt "Gonzalo Vázquez Vela" y otro para 10 asesores del PRIFE-PEI del nivel medio superior. Se realizó el taller Plan de vida y carrera empresarial, en el que participaron dos profesores y un grupo de 30 estudiantes del octavo semestre del CICS Santo Tomás. La coordinación de formación y gestión empresarial organizó un seminario sobre la Formación de directores de centros de desarrollo empresarial, contando con la representación de 32 organismos de estados de la República que promueven el desarrollo económico regional, así como universidades con programas emprendedores en el país. Como parte del proyecto México-Quebec para el desarrollo regional sustentable, se propuso a la Escuela Superior de Economía la promoción y sede para un diplomado en Desarrollo regional y ética de la sociedad.

Estudios Estratégicos.

- Inició del convenio general entre el IPN y la Procuraduría General de la República, con la visita de la doctora María de los Ángeles Fromow Rangel, titular de la Fiscalía Especializada de Atención a Delitos Electorales de la Procuraduría General de la República del gobierno federal.

Desarrollo y coordinación de la vinculación.

- Se llevó a cabo la organización, realización, y participación en diversos eventos y cursos entre los que destacan los siguientes: ciclo de conferencias para la Generación y desarrollo de empresas en el IPN, con el apoyo de la Dirección de Educación Continua y a Distancia y del Centro de Informática y Comunicaciones del IPN; en este ciclo la conferencia Beneficios de las incubadoras para el crecimiento económico fue transmitida a los Centros de Educación Continua de Oaxaca, Cancún, y Sinaloa. Otra conferencia fue sobre la Creatividad e innovación tecnológica; en esta conferencia participaron profesores y estudiantes de los centros de Sinaloa, Oaxaca, Nuevo León y el DF, así como siete coordinadores del PRIFE-PEI. El objetivo fue brindar la actualización profesional y el desarrollo de habilidades de asesoría y consultoría entre los participantes, logrando a un tiempo la vinculación entre los diferentes centros del Instituto y la difusión más amplia del Programa Emprendedores.

- Conferencia Los retos de la vinculación, a la que asistieron 70 estudiantes y cuatro profesores, presentada en el marco del X Aniversario de la Universidad de Tula Tepeji; Liderazgo y conducción de grupos, y la videoconferencia Integración de equipos de alto desempeño, presentada como parte de la capacitación a coordinadores y asesores del PRIFE-PEI.

- Curso Clínica de seguimiento del plan de negocios, impartido en el Cecyt "Wilfrido Massieu", en el que participaron nueve autoridades y 22 estudiantes de diferentes escuelas inscritos en el PRIFE-PEI, que ya tienen un avance en sus planes de negocios; curso de Mercadotecnia, impartido en el CET "Walter Cross Buchanan", dirigido a 14 profesores, que apoyaron la asesoría del Proyecto Emprendedores del plantel.

- Inició el taller para la Formación de Instructores y Extensionistas Empresariales, realizado en el Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal"; la organización estuvo a cargo de ésta y la impartición de los temas estuvo a cargo de la Secretaría de Economía, teniendo como propósito preparar a los coordinadores y asesores del PRIFE-PEI en la aplicación del Programa de Modernización de las Micro y Pequeña Empresas (Promode), para que a su vez capaciten a los emprendedores que deseen realizar su servicio social en la modalidad de extensionismo empresarial, quienes serán asesores de micro y pequeña empresas, en temas administrativos, de manejo de inventarios, financieros y de mercado; taller Plan de vida y carrera empresarial, impartido en el CET "Walter Cross Buchanan", dirigido a profesores del plantel, y en éste se les explicaron las características del PRIFE-PEI y se les invitó a formar parte del grupo de asesores; taller Plan de vida y carrera empresarial, impartido en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica

y Eléctrica, Unidad Allende, durante el III Encuentro de emprendedores y empresarios, en las categorías de empresas innovadoras y de transformación, al cual asistieron 20 estudiantes de seis escuelas cuyos proyectos resultaron ganadores; curso taller para la Formación de pequeños empresarios, realizado en el marco del acuerdo de colaboración entre la Coordinación y la Secretaría de Economía. El taller se realizó en la ESIME Culhuacán, la ESCA Tepepan y en la ESCA Santo Tomás, con una asistencia de 90 trabajadores jubilados y pensionados de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; taller Programación Neurolingüística: herramientas para una comunicación eficiente, en el que participaron estudiantes que obtuvieron algún premio en la categoría de empresas innovadoras y de transformación por sus proyectos durante el III Encuentro de Emprendedores y Empresarios. Se participó en actividad Gobernadores sobre desarrollo regional, organizado por el gobierno del estado de Guanajuato. Se realizaron reuniones de trabajo sobre el proyecto México-Quebec para el Desarrollo Regional Sustentable.

- Representación del IPN. Se participó representando al Instituto en Expocapacítate en el *Word Trade Center*; en Expoplanta, en el Centro de Convenciones de Tlalnepantla; Cumbre de alcaldes, en la ciudad Santiago de Querétaro; Mercado mundial de la educación en Lisboa, Portugal; Expoecología, en la ciudad de Chilpancingo, Guerrero. Se organizó el foro Estrategias integrales para diseñar el futuro. Vinculación y cooperación, así como el taller de Planeación Estratégica.

- Promoción y difusión. Se estructuró un programa de visitas de alumnos de nivel medio superior a las instalaciones de la Dirección General de Prevención de Delitos y se enviaron grupos de 50 alumnos correspondientes a cinco Cecyt. Se participó representando a la coordinación en la Expo-profesiográfica. Se realizó la IV Feria de reclutamiento Tekné 2001, los días 6 y 7 de noviembre, brindando atención a 72 empresas participantes y a 10 mil 134 alumnos y egresados que asistieron. Se inició el proceso de planeación y organización de la V Feria de reclutamiento Tekné 2002, a celebrarse el 11 y 12 de septiembre de 2002.

- Otras. La Coordinación General de Vinculación ha participado en la recepción oficial, seguimiento y operación de 115 respuestas de vinculación. Se tramitaron ocho solicitudes de registro de derecho de autor ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor.

Cooperación Académica.

Intercambio académico nacional.

- Visita de la directora regional del servicio alemán de intercambio académico, quien expuso los programas de intercambio académico de la entidad a su cargo, con quien se está trabajando en la elaboración de un programa de vinculación. A esta reunión asistieron autoridades del Instituto, profesores que han llevado a cabo estudios en Alemania y parte de la comunidad estudiantil.

- Se organizaron reuniones de trabajo, en las que se convocó a representantes de diferentes instituciones y organizaciones con las que se formalizarán convenios de colaboración, asistiendo los responsables de vinculación, de las escuelas, centros y unidades del Instituto, con la intención de identificar áreas académicas y líneas de trabajo a desarrollar de manera conjunta y de interés mutuo.

- Se instalaron comités asesores, conforme a lo establecido en los convenios generales de colaboración, que el IPN ha celebrado con diversos sectores nacionales, los cuales permitieron dar seguimiento y evaluación de las actividades propuestas, generándose canales de comunicación expeditos.

- Se realizó la revisión y análisis de los convenios suscritos por el IPN que obran en archivos de esta área, con la finalidad de sistematizar y cumplir con el objetivo de socializar la información, para promover las acciones de cooperación académica nacional al interior y exterior del Instituto.

- De la actualización del banco de datos se inició el proceso de reactivación programada de

convenios generales y específicos no vigentes, cuyas alianzas derivan aún beneficios académicos para la comunidad politécnica.

- La ANUIES convocó a participar en la II Reunión de la red de movilidad nacional y VI Reunión nacional de directores de intercambio académico, con sede en la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, actividades determinantes para que el IPN se sumara al convenio general de colaboración interinstitucional de intercambio académico nacional, cuyo objetivo es establecer una red de cooperación integrada por un número importante de instituciones de educación superior nacionales.

- Se celebraron 12 convenios de colaboración, en su mayoría suscritos con instituciones de educación superior y con el sector público, los cuales establecen principalmente las bases de colaboración, para la realización de capacitación de recursos humanos.

Alianzas nacionales e internacionales.

- Las autoridades y representantes de la Cfyge, la Dirección de Informática, la Dirección de Educación Continua y a Distancia y la Dirección de Tecnología Educativa del IPN, celebraron una reunión de trabajo con representantes de Nacional Financiera, con el objetivo de fortalecer la relación entre ambas instituciones para complementar sus capacidades en la formación de emprendedores y empresarios. Como resultado de este esfuerzo se propuso la reanudación de la firma del convenio de colaboración entre Nafin y el IPN. Entre los beneficios de esta alianza se incluyen los diplomados en desarrollo de consultores, de proveedores y tecnológico. El material didáctico presencial ya ha sido elaborado por Nafin y será revisado por el Comité Técnico para su adaptación y difusión a distancia.

- Se iniciaron pláticas para establecer un convenio de colaboración con la Secretaría de Desarrollo Económico del gobierno del Distrito Federal para impulsar empresas innovadoras en la ciudad de México.

- Se realizaron las gestiones ante la Secretaría de Economía para que la UPIICSA elabore tres manuales de capacitación para el Programa de Modernización de la Industria.

- Visita de una delegación de Oregon, Estados Unidos, al IPN, a la que asistieron funcionarios de las direcciones de Informática, de Educación Continua y a Distancia, Tecnología Educativa y del Cenlex, con el propósito de promover la oferta educativa y tecnológica del IPN para el intercambio académico con la *Oregon Association of Minority Entrepreneurs* (OAME) integrada por sectores productivos y empresariales de 27 países, a través de educación presencial y a distancia.

- Se formalizó un total de 23 convenios de cooperación académica, de ellos cuatro internacionales, de los cuales tres fueron convenios generales y un específico, celebrados con instituciones de educación superior de Costa Rica, Panamá y Francia, así como 19 nacionales: ocho convenios generales y 11 convenios específicos. De estos últimos, cuatro fueron suscritos para el nivel superior y siete para el de posgrado. En porcentajes, con el sector educativo se celebró 65.21 por ciento del total de alianzas, le siguen el sector gobierno con 21.74, el privado con 8.70 y por último el sector social con 4.35 por ciento.

- Se recibieron 56 solicitudes de estudiantes extranjeros para realizar estudios de posgrado en el IPN, bajo el programa del gobierno de México para extranjeros, principalmente provenientes de Trinidad y Tobago, Perú, Argentina, Venezuela, Colombia, Bolivia, Panamá, China y Costa Rica.

- Se participó en cinco reuniones de la Comisión Mixta, ante la Secretaría de Relaciones Exteriores, con propuestas de proyectos de colaboración.

- Se incrementó la demanda para participar en programas de movilidad a nivel licenciatura y se está trabajando en futuras propuestas de colaboración con universidades de Estados Unidos y Canadá.

- Se aceptaron las cuatro candidaturas de docentes de la academia de inglés de nivel medio superior para participar en el programa de intercambio de profesores, bajo los auspicios de la

Comisión México–Estados Unidos, Fulbright–García Robles.

- Se intensificó la participación en el programa anual de colaboración interinstitucional con la Universidad Nacional Autónoma de México, teniendo como resultado la realización conjunta de un número importante de proyectos y actividades académicas, de investigación, intercambio académico, extensión y difusión.

- Se participó en la VIII Reunión nacional de directores de intercambio, convocada por la ANUIES. Entre sus objetivos, avanzar en la definición de esquemas propicios para llevar a cabo la movilidad académica y estudiantil en el ámbito nacional, constatándose la existencia de múltiple fuentes alternas de financiamiento a proyectos con fines orientados a la educación superior. Asimismo, se establecieron contactos con instituciones de educación superior participantes, interesadas en llevar a cabo actividades de cooperación académica nacional con el IPN.

Otras Acciones Relevantes.

- La Coordinación General de Vinculación requisita cuestionarios a la Dirección de Planeación y Organización, a la División de Organización y Métodos, así como el cuestionario para la descripción de mandos superiores y medios.

- Se requisitan los formatos 3, 16, 17 y 20 a la Dirección de Planeación y Organización y a la División de Organización y Métodos, los formatos 3 se refieren a la justificación técnico funcional; el formato 16 a la descripción de acciones de las unidades responsables; el formato 17 a la descripción general del proceso a desarrollar y el formato 20 a la fuerza laboral operativa asignada.

Manual de organización.

- Los manuales de Organización y de Procedimientos están en proceso de elaboración.

1.2. Programación.

- Se elaboró el anteproyecto Programático.

- Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se trabajó en los seguimientos programáticos del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

- Se apoyaron los proyectos de intercambio académico, formación y gestión empresarial, vinculación y metrología, normas y calidad industrial de acuerdo con la estructura programática 2002.

- Se elaboró el documento de trabajo para el Programa de Mediano Plazo de la Coordinación General de Vinculación, que incluye la misión, marco jurídico administrativo, anteproyecto de actualización del FODA, objetivos y estrategias para cada una de las coordinaciones de la CGV.

1.3. Presupuestación.

- Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

- Se realizó la autoevaluación de la gestión, correspondiente al tercer trimestre de 2001 y el anual, así como al primer trimestre y semestre de 2002.

- Se preparó información para el II Informe de Gobierno.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- Base de datos de capacidades tecnológicas. Los laboratorios acreditados están en el rango

de 25 a 42; fichas curriculares y laboratorios con un rango de 900 a 1100.

- Se diseñó la página *WEB* y al cierre del reporte se tuvieron aproximadamente de 180 mil a 250 mil visitantes y la base de datos de los convenios y contratos celebrados.
- Consultas del sistema de información (número de usuarios del sistema). Las áreas atendidas fueron la comunidad interna y el entorno tecnológico.
- Se inició el Sistema de Información sobre Oportunidades de Negocios, el cual surge del análisis del Sistema de Información sobre Oportunidades de Negocios Innovadores en Sectores Estratégicos, con la finalidad de integrar el Catálogo de innovaciones y desarrollos disponibles en el IPN, y validar su pertinencia a nivel del mercado con expertos del sector productivo.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. La Coordinación General de Vinculación está integrada por 79 personas, de las cuales 38 son académicos (28 docentes y 10 técnicos) y 41 son personal de apoyo y asistencia a la educación (33 administrativos y ocho técnicos).

CENTRO INCUBADORA DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1.Planeación y organización.
Programas.

- Se elaboró el Programa Institucional de Mediano Plazo 2001-2003.
- Se realizó el proyecto de reestructuración del Centro Incubadora de Empresas de Base Tecnológica (CIEBT).

1.2. Programación.

- Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.
- Se elaboraron los seguimientos Programáticos del 1er y 2º trimestre de 2002.

1.3. Presupuestación.

- Se elaboró el programa presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

- Se realizó la evaluación programática presupuestal.
- Se realizó el seguimiento programático.

3. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores del Centro Incubadora de Empresas de Base tecnológica es de ocho personas, de las cuales siete son docentes y una administrativa.

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 120 horas de capacitación a cuatro personas, quienes participaron en el curso taller para Optar por la certificación de competencia laboral como administrador de pequeños negocios, y en el curso de Simulación de negocios.

Secretaría General

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN

1.1. Planeación y organización.

Durante el ciclo escolar 2001-2002, la Secretaría General coordinó, en lo organizativo, administrativo y operativo, las actividades inherentes a las sesiones del H. Consejo General Consultivo, de la Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico, de la Comisión de Honor y del Comité Académico de Directores. Fueron elaboradas las actas y se dio seguimiento a todos los acuerdos.

Consejo General Consultivo.

Se brindó apoyo logístico para la celebración de once sesiones ordinarias y dos extraordinarias del H. Consejo General Consultivo, realizadas una cada mes, de octubre de 2001 a septiembre de 2002. La primera sesión extraordinaria correspondió a la presentación del Programa de Desarrollo Institucional del IPN; la segunda, a los trabajos para el análisis, discusión y, en su caso, aprobación de la propuesta de iniciativa de nueva Ley Orgánica del IPN.

Entre las actividades de apoyo logístico destacan las siguientes: actualización del directorio de funcionarios del IPN. Organización de las reuniones de trabajo de los comités académicos de directores de los niveles medio superior, superior y de centros de investigación, así como de directores de coordinación, previas a las sesiones plenarias del Consejo General Consultivo. Convocatorias a todos los planteles y áreas administrativas del IPN, solicitando propuestas de candidatos a preseas y reconocimientos. Elaboración de actas textuales y sintéticas de las sesiones ordinarias del XX H. Consejo General Consultivo, que fueron publicadas mensualmente en la *Gaceta Politécnica.* Participación en el diseño, elaboración y entrega de reconocimientos para consejeros alumnos y profesores que concluyeron su participación en el XX Consejo General Consultivo. Coordinación de las convocatorias para la designación de profesores consejeros generales y propuestas para alumnos consejeros generales. Con esta actividad fue posible conformar el XXI Consejo General Consultivo. Elaboración del documento de trabajo Integración de comisiones 2001-2002, para apoyar las funciones del H. Consejo General Consultivo. Apoyo para la entrega de preseas "Lázaro Cárdenas**"** a alumnos politécnicos distinguidos, en la residencia oficial de Los Pinos.

Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico.

Se dictaminó al interior de la Comisión de Distinciones al Mérito Politécnico, al personal docente y no docente acreedor a las preseas "Lázaro Cárdenas", "Juan de Dios Bátiz" y "Carlos Vallejo Márquez", así como a los acreedores a diplomas al deporte, a la cultura, a la eficiencia, a la eficacia y particularmente, a la investigación.

Comisión de Honor.

Se convocó, con fundamento en la reglamentación correspondiente, a cuatro sesiones ordinarias de la Comisión de Honor para desahogar 19 casos que fueron sometidos a su consideración. Además, se brindó asesoría a los alumnos y padres de familia, así como a escuelas, centros y unidades que así lo solicitaron.

Memoria anual de actividades.

De conformidad con el artículo 16, fracción IV de la Ley Orgánica, se elaboró la memoria

institucional del ciclo escolar 2000-2001 y se está trabajando en el documento de las actividades 2001-2002. El proceso de edición, publicación y distribución incluyó diversas actividades, entre las que destacan: revisión y adecuación de los cuestionarios de las actividades administrativas y académicas; entrega de cuestionarios a las ECU y dependencias del Instituto; análisis de la información de dependencias y ECU remitida en los cuestionarios; captura e integración de datos, edición y preparación de *dummies* para impresión; revisión de impresión; distribución interna y externa de ejemplares.

Protección Civil.

Se asistió a la I Reunión nacional de protección civil y emergencia escolar, organizada por la SEP; a dos reuniones del Comité Consultivo Nacional de Normalización sobre Protección Civil y Prevención de Desastres, así como a 30 reuniones en la Secretaría de Gobernación para la elaboración del anteproyecto de las normas NOM-001, 002 y 003-SEGOB/2002 y para la revisión de la NOM-005-STPS-1998. Se entregó a 20 ECU y dependencias del área central del IPN la información digital que contiene los programas nacionales de la SEP de Protección civil y emergencia escolar y Protección civil para las unidades administrativas de Educación Pública, así como la *Ley general de protección civil*, *Ley y reglamento de protección civil del DF*, y anteproyectos de normas oficiales mexicanas de protección civil. Capacitación a personal académico y de apoyo y asistencia a la educación del IPN. II Seminario de seguridad y protección civil, organizado por la SEP (cinco personas). Centro de Seguridad y Protección Civil de la SEP (cinco cursos y 140 personas); simposio sobre Prevención y combate de incendios en las empresas, organizado por la STPS (dos personas). Asimismo, se han realizado diversas actividades de apoyo a dependencias y ECU, que incluyen visitas de inspección a instalaciones, pláticas de inducción, gestión de recarga de extintores y observación permanente de ductos de gas natural y poliducto de Pemex-Refinación que atraviesan la unidad profesional "Adolfo López Mateos" y en el exterior, las zonas adyacentes a instalaciones del IPN. La finalidad es tener la certeza de que su operación no representa riesgos a la comunidad politécnica.

Otras actividades.

Certificación de documentos. Se certificaron documentos para el Órgano Interno de Control, Coordinación General de Posgrado e Investigación, Oficina del Abogado General, Dirección de Servicios Escolares y las direcciones de Estudios Profesionales, en ejercicio de la facultad que señala el artículo 16, fracción V de la Ley Orgánica. Coordinación del inventario de bienes muebles obsoletos, de desecho o residuales, para su licitación por la instancia administrativa correspondiente.

Examen de ingreso. Coordinación de los trabajos de seguridad en el examen de admisión al nivel superior del IPN en los ciclos escolares 2001-2002 y 2002-2003, para aspirantes del propio Instituto y de otras instituciones educativas. Coordinación de los trabajos de apoyo y seguridad para la aplicación del examen para ingresar al nivel superior del IPN, aplicado a los aspirantes rechazados en el primer examen. Coordinación de los trabajos de seguridad en el examen de admisión al nivel medio superior 2001 en el IPN (Comimpes-IPN).

Software institucional. Actualización semestral del *software* institucional, de acuerdo con lo requerido por la Secodam, mediante el Órgano Interno de Control en el IPN.

Consejo Técnico Consultivo Escolar (CTCE). Asistencia a la reunión del CTCE de la ESEO, en la que se develó una placa conmemorativa. Se participó en la reunión con el pleno del CTCE del Cecyt "Benito Juárez García".

Elección de ternas. Autorización y conducción de 39 procesos para la elección de ternas para directores y subdirectores de ECU de enseñanza y de investigación, conforme con el artículo 179 del reglamento interno.

ACTIVIDADES DEL SECRETARIO GENERAL

Asistencia del secretario general a las actividades siguientes: I Aniversario del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología, Unidad Tezozómoc; IV Aniversario del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, Unidad Azcapotzalco; LIII Aniversario de la fundación de la ESIQIE; LXV Aniversario del Cecyt "Miguel Bernard Perales"; inauguración de la XX Feria del libro científico y técnico.

Participación en actividades con autoridades del IPN. Reunión de trabajo con la comisión especial del Consejo General Consultivo para revisar la Ley Orgánica del IPN, en el marco del encuentro de la ANAIPES. Ponencia *Sindicalismo y relaciones laborales en el proceso de revisión de la Ley Orgánica*. Reuniones con los secretarios de área y diferentes directores de coordinación.

Asistencia a actividades con escuelas y centros de los niveles superior y medio superior del IPN. Atención a diversos grupos estudiantiles con problemáticas específicas de cada ECU. Concurso de arquitectura "Plaza cultural El Carillón", Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco. Se asistió a la reunión de trabajo con funcionarios del Ciecas. Se realizaron reuniones con directores de los niveles superior y medio superior. Reunión de trabajo con directores de nivel medio superior, jefe del Departamento de Seguridad y Vigilancia y el director del Sistema del Transporte Colectivo Metro.

Reuniones de trabajo con exdirectores generales del IPN.

Se participó en una reunión organizada por la Asociación de Exalumnos de la ESCA, en la que se entregó de la presea "Fernando Diez Barroso", organizada por dicha agrupación.

Organismos No Gubernamentales. Se llevó a cabo una reunión de trabajo con el doctor José Luis Soberanes, presidente de la Comisión Nacional de Derechos Humanos, así como con representantes de la Consultoría en Gestión Pública y Empresarial.

Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE). Reunión de trabajo con el pleno de secretarios generales del SNTE, sección XI. Participación y conclusión en los trabajos de la Comisión Mixta de Revisión Salarial con el SNTE sección XI. Reunión de trabajo con el profesor Raúl González Flores, secretario general de la sección X del SNTE. Coordinación de los trabajos de la Comisión Mixta de Revisión Salarial con el SNTE sección X. Reunión de trabajo con el profesor Guillermo Aréchiga Santamaría, secretario de Organización del Comité Ejecutivo Nacional del SNTE. Reuniones con el pleno de secretarios generales del SNTE secciones X y XI de los niveles medio superior y superior del IPN.

Actividades con organismos gubernamentales.

Programa de Impulso a la Investigación Laboral. En el marco de este programa de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social se coordinó la evaluación de 101 tesis de licenciatura y posgrado sobre el mercado laboral de diversas instituciones de educación superior.

Asistencia a las reuniones de trabajo para la revisión de la Norma Oficial Mexicana NOM

-019-STPS-1993, Constitución y funcionamiento de las comisiones de Seguridad e Higiene en los centros de trabajo, organizada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

Legisladores. Se llevó a cabo una reunión de trabajo con la Comisión de Educación Pública del Senado de la República, diversas juntas de trabajo con senadores, diputados y asambleístas egresados del Instituto, y una con el diputado Gerardo Sosa Castellán.

Reunión con el coordinador de Relaciones Institucionales de la Auditoría Superior de la Federación, y con la secretaria de Desarrollo Social, Josefina Vázquez Mota.

Se asistió a la conferencia magistral *Política gubernamental en la investigación y en los estudios de posgrado*, impartida por el secretario de Educación Pública, doctor Reyes Tamez Guerra. Se celebró una reunión de trabajo con el señor Francisco Medellín Leal, oficial mayor de la SEP, y otra con diversos funcionarios de la SEP.

Reunión con el contador público Francisco Javier Barrio Terrazas, secretario de la Contraloría y Desarrollo Administrativo y la Asociación de Exalumnos de la ESCA, con motivo del "Día del contador".

Encuentro con personal de la PGR, colonos y representantes de las fuerzas básicas del equipo de futbol Guadalajara y funcionarios de la Universidad "Justo Sierra".

Gobierno del Distrito Federal. Reuniones de trabajo con la jefa delegacional en Iztacalco, licenciada Margarita Elena Tapia Fonllen; con el licenciado René Arce Islas, jefe delegacional en Iztapalapa; con el subsecretario de Atención y Apoyo de la Secretaría de Seguridad Pública del DF, licenciado Ramón Sosamontes Herreramoro; con el director de la Policía Sectorial de la SSP, David León Méndez, y con los directores de los Centros Científicos y Tecnológicos del IPN. Asimismo, con autoridades de la Policía Auxiliar (PA): los directores general Samuel Lara Villa y licenciado José Salvador Franco Todoberto, en las que también participaron por parte de la PA el licenciado Ignacio Mendoza Jiménez, director de Promoción, y el comandante Juan Jaime Martínez Barrera, así como varios funcionarios del IPN.

Reunión con el titular del Instituto Mexicano del Petróleo, doctor Gustavo Chapela Castañares.

Actividades en Medios de comunicación.

Medios de comunicación impresos. Entrevistas concedidas a la revista *Época*, sobre seguridad y violencia, y al periódico *El Sol de México*. Redacción del editorial de la Gaceta Politécnica. No. 466, año XXXVII, vol. 5.

Medios de comunicación radiofónicos. Entrevistas: ABC Radio, Radio Red (noticiero "Monitor"), Agencia Notimex, Radio 13 (noticiero "Al Momento"), Radio Centro (noticieros "Formato 21" y "Desde el Centro de la Noticia"), Núcleo Radio Mil (noticiero "Enfoque"), Radio Fórmula.

Medios de comunicación televisivos. Entrevistas a Noticieros Televisa (2), al programa "Testigo en Alerta" de TV-Azteca, así como para los noticieros de Canal 11 y CNI Canal 40. Conferencia de prensa a medios informativos, transmitida por la Red Interactiva de Videoconferencias a los Centros de Educación Continua Oaxaca, Cancún y Allende, desde la Dirección de Cómputo y Comunicaciones del IPN.

REPRESENTACIONES DEL SECRETARIO GENERAL.

Por instrucciones del director general, el secretario general, licenciado Jaime A. Valverde Arciniega, fungió como su representante en las siguientes actividades:

Convenios. Firma de convenios con el Gobierno del Distrito Federal, con la Procuraduría General de Justicia del DF, con la Procuraduría General de la República; con la Secretaría de Transporte y Vialidad, con el Fondo Nacional de Fomento al Consumo de los Trabajadores (se contó con la presencia de Carlos Abascal Carranza, secretario del Trabajo y Previsión Social), con el Colegio de Bachilleres, con la Secretaría de Educación Pública (a través de la Subsecretaría de Educación Superior e Investigación Científica, relativo al establecimiento del Programa Nacional de Becas y Financiamiento), con la UNAM (en los rubros de docencia, investigación y difusión de la cultura) y uno específico referente a la revisión de la Ley Orgánica del IPN, con el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, con la Auditoría Superior de la Federación. Asimismo, se celebró la firma del Programa de Trabajo Bancomext–IPN 2001–2002, y la instalación del Comité Asesor del Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional del IPN.

Asistencia a las sesiones ordinarias y extraordinarias de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Participación en la XVII Reunión ordinaria del Consejo de Universidades Públicas e Instituciones Afines (CUPIA) en la Universidad Autónoma de Querétaro, organizada por ANUIES.

Asistencia en calidad de presidente suplente para la segunda sesión extraordinaria del órgano de gobierno del POI.

Entrega de diplomas. Generación 1996-2001 de la Escuela Superior de Economía, décima generación de ingenieros en alimentos, ingenieros biomédicos, ingenieros biotecnólogos e ingenieros farmacéuticos y octava generación de ingenieros ambientales de la unidad profesional Interdisciplinaria de Biotecnología.

Homenaje póstumo al doctor Juan Manuel Ortiz de Zárate, maestro fundador, emérito y presidente del decanato del IPN, organizado por la Asociación de Profesionistas Politécnicas.

Inauguración de actividades académicas. VII Foro de líderes politécnicos; XXV Aniversario de la fundación del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas; inauguración y clausura del curso El vigilante paramédico, organizado por la Secretaría General y la Dirección de Estudios Profesionales en Ciencias Médico Biológicas, para el personal de seguridad y vigilancia del IPN y de la Policía Auxiliar del DF.

Moderador en la conferencia magistral *Nuevas tendencias en la educación tecnológica*, impartida por el doctor Francesc Solá, gerente de la Universidad Politécnica de Cataluña, España, en el foro *Diseñemos el futuro, retos de la educación superior: La educación politécnica en el mundo*.

Fiscalía Especial de la Federación. Reunión de trabajo con el doctor Santiago Becerra.

Gobierno del Distrito *Federal* (GDF). Asistencia a sesiones ordinarias del Consejo de Protección Civil del GDF, organizadas por la Secretaría de Gobierno del GDF; asistencia a sesiones ordinarias del Consejo de Desarrollo Social del GDF, organizadas por la Secretaría de Desarrollo Social del GDF.

Procuraduría General de la República (PGR). Asistencia a la clausura del taller

Prevención del delito y de las adicciones, organizado por la PGR y el IPN, así como al encuentro de futbol entre funcionarios de la PGR, contra representantes de los medios informativos que cubren esa fuente (realizado en el estadio "Wilfrido Massieu", de la unidad profesional "Adolfo López Mateos").

Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). Asistencia a las sesiones ordinarias del Consejo para el diálogo con los sectores productivos, organizado por STPS; reuniones del Comité consultivo nacional de normalización de seguridad, higiene y medio ambiente laboral de la STPS. Participación en reuniones mensuales y extraordinarias del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Seguridad y Salud en el Trabajo, para la revisión de diversas normas oficiales mexicanas.

Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación. Reunión con motivo del "Día del personal de apoyo y asistencia a la educación", en la que se entregaron reconocimientos por 10 a 40 años de servicio. Reuniones de trabajo con los profesores Rafael Ochoa Guzmán, secretario general del CEN del SNTE, y Guillermo Aréchiga Santamaría, secretario de Organización del CEN del SNTE, con los secretarios generales de las secciones X y XI, Raúl González Flores y Emilio Zamudio García, respectivamente, así como con secretarios generales de las ECU. Firma de acuerdos de la Comisión Mixta Paritaria de Revisión Salarial de ambas secciones.

PARTICIPACIONES DEL SECRETARIO GENERAL CON EL DIRECTOR GENERAL

El secretario general, licenciado Jaime A. Valverde Arciniega, participó con el director general en las siguientes actividades:

- Asistencia a la presentación de la revista *Conversus*.
- Asistencia a la presentación de las becas Verizón-Iusacell-IPN.
- Asistencia a la presentación del Programa de Microsatélites Experimentales (Satex).
- Asistencia al Encuentro Espacio 2001 de *Televisa.*

Inauguración de actividades académicas. Expoprofesiográfica 2001; foro *Diseñemos el futuro, retos de la educación superior: La educación politécnica en el mundo*; II Conferencia internacional en procesamiento inteligente de texto y lingüística computacional (Cicling-2001); III Encuentro de emprendedores y empresarios, Hacia una sociedad generadora de riqueza; VII Festival de la juventud politécnica; Jornadas de conmemoración del XL aniversario y posgrado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas; Centro de Investigación en Computación del IPN, así como la presentación de la nueva imagen de Canal 11.

Instituciones de educación superior. Se realizó una reunión de trabajo con el director del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, doctor Diego Valadés, y sus colaboradores, los doctores José Antonio Caballero y Salvador Valencia Carmona, así como con el licenciado Joaquín González Casanova y la maestra en Ciencias Rosa Ma. Álvarez González. Se llevó a cabo una ceremonia de bienvenida para los integrantes del comité ejecutivo del Mexican Center, de la Universidad de Texas-Austin.

Reunión de trabajo con el doctor Reyes Tamez Guerra, secretario de Educación Pública. Reunión de trabajo con Víctor Lichtinger Waisman, secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat).

Preseas, reconocimientos y homenajes. Entrega de la preseas "Lázaro Cárdenas", en la residencia oficial de Los Pinos, y "Juan de Dios Bátiz Paredes" y "Carlos Vallejo Márquez" al

personal con 30 y 50 años de servicio en el Instituto. Entrega de reconocimientos a estudiantes con mejor promedio. XXVI desayuno-homenaje al general Lázaro Cárdenas del Río, en el que se entregó la presea “Amalia Solórzano de Cárdenas”. Entrega de la presea “Ing. Bernardo Quintana Arrioja” para los alumnos de nivel medio superior más sobresalientes en su desempeño académico, liderazgo, patriotismo, valor y servicio. Entrega del Diploma de Eficiencia y Eficacia. Ceremonia de inauguración del ciclo escolar 2001-2002 y entrega de reconocimientos a estudiantes con mejor promedio.

Reuniones con organismos externos (asociaciones). XIII Sesión extraordinaria de la ANUIES, reunión ordinaria del consejo directivo de la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana (ANIERM). Participación con el director general en la toma de protesta del VI Comité ejecutivo de la Sociedad de Egresados de Ingeniería Civil del IPN.

Reuniones de trabajo. Participación en las diferentes reuniones del Consejo de Secretarios del IPN, presidida por el director general. Exposición del Proyecto de Desarrollo Institucional, a cargo del secretario técnico del IPN. Reunión de estructura con el director general del IPN. Participación en diversas reuniones de trabajo con secretarios de áreas y directores de coordinación con el director general del IPN. Reuniones ordinarias y extraordinarias de la Comisión Interna de Administración del IPN (CIDA-IPN). Reuniones de trabajo con los exdirectores generales del IPN. Juntas de Consejo de la Fundación Politécnico. Reuniones de trabajo con el cuerpo de Maestros Decanos del Instituto. Reunión de trabajo con el doctor Jacinto Licea Mendoza y Marco Antonio Rueda, coaches de “Águilas Blancas” y “Pieles Rojas” del IPN, respectivamente. Sesión del CTCE del Cecyt “Lázaro Cárdenas del Río”.

Visita con el director general y autoridades del IPN al Centro de Difusión de la Ciencia, ubicado en la unidad profesional “Adolfo López Mateos” y recorrido por los diversos planteles del Instituto.

Toma de posesión a funcionarios del IPN. Al secretario de Extensión y Difusión, al secretario ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones; al secretario técnico del IPN, así como a los directores de las escuelas Nacional de Medicina y Homeopatía, Superior de Comercio y Administración, Superior de Economía, Superior de Ingeniería y Arquitectura, Superior de Ingeniería, Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco; Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Culhuacán; Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Ticomán; Superior de Medicina; Superior de Turismo; del Cecyt “José María Morelos y Pavón”, al igual que del Centro de Estudios Tecnológicos No. 1 “Walter Cross Buchanan”. Por instrucciones del director general, el licenciado Jaime Valverde Arciniega, secretario general, fungió como su representante en la toma de protesta de las siguientes autoridades:1) Director interino del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Legaria. 2) Secretario ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, en las oficinas de esta dependencia. 3) Autoridades interinas del Cecyt “Benito Juárez García”.

2. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. La Secretaría General está integrada por 54 personas, de las cuales 29 son docentes y 25 de apoyo y asistencia a la educación (22 administrativos y tres de servicios).

Capacitación y desarrollo de personal. Diez trabajadores asistieron a los siguientes cursos: *Ortografía I* y *II, Planeación de vida y trabajo, Primeros auxilios, búsqueda y rescate de lesionados* y *Taller latinoamericano de periodismo científico y comunicación gráfica.*

Secretaría Académica

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

SECRETARÍA ACADÉMICA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y Organización.
Programas.

Programa de Estímulo al Desempeño Académico. Se asignaron 429 becas al Desempeño Docente para el periodo 1 de abril de 2002 al 31 de marzo de 2004, cantidad que al sumarse a las un mil 110 asignadas para periodo 1 de abril de 2001 al 31 de marzo de 2003, arroja un total de un mil 539 becas otorgadas.

Programa de Año Sabático. Se revisaron 847 solicitudes para asignación de año sabático de profesores y resultaron aprobadas 727, distribuidas de la siguiente forma: 202 de nivel medio superior (NMS), 394 de nivel superior (NS) y 131 de área central (AC). Además, se crearon y organizaron los programas académicos de interés institucional que se ofrecen a los aspirantes al año sabático.

Nuevo Modelo Académico del Instituto Politécnico Nacional. Se desarrolló el documento base el cual se encuentra en estado de revisión. Este texto integra la redefinición de la función académica institucional y la orienta hacia un nuevo enfoque educativo centrado entre otros aspectos, al aprendizaje y caracterizado por la calidad, innovación, flexibilidad, movilidad, así como la atención y formación integral de los estudiantes y la consolidación de los cuerpos académicos.

Modelo Educativo. Se realizó el curso-taller de Planeación estratégica para el cambio estructural y curricular en el IPN, mediante el cual se capacitó a 860 personas entre profesores, personal de apoyo y asistencia a la educación, representantes sindicales y directivos de las escuelas, centros y unidades del Instituto.

Obra editorial. Se publicaron los números 3, 4, 5, 6, 7 y 8, de la revista bimestral *Innovación educativa*, con un tiraje de tres mil ejemplares por número. Se continuó el seguimiento autoral de 25 títulos propuestos para su publicación en la revista de marras, los cuales se reportaron en proceso de evaluación.

Reconocimiento de Validez Oficial, Equivalencia y Revalidación de Estudios (Revoe),. Los trabajos de la secretaría de actas y acuerdos incluyeron la realización de actividades como la atención de asuntos: recepción de solicitudes para trámite de equivalencias de estudios de alumnos para su incorporación al IPN, realización de visitas de inspección y supervisión técnica académica a planteles que se encuentran en trámite de obtener el Revoe, o bien, ya cuentan con él, y el trámite de solicitudes de becas para diversos planteles que cuentan con este reconocimiento.

Se realizó el informe semestral sobre las acciones para el combate a la corrupción en áreas críticas identificadas.

Manual de organización.

Se elaboró e integró el manual de organización y se actualizó el manual de procedimientos.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa de mediano plazo 2001-2003.

Se integró el proyecto del Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los

seguimientos trimestrales programáticos del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se integró el Anteproyecto de Presupuesto de 2002.

2. EVALUACIÓN.

- Se realizaron los informes de Autoevaluación de la Gestión del 2° semestre de 2001 y 1° de 2002.
- Se diseñó el procedimiento de evaluación para la asignación de estímulos al desempeño académico.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Sistemas de información administrativos en operación: a) Estímulo al desempeño docente. b) Año sabático. c) Bienes muebles e inmuebles. d) Incidencias del personal. e) Estados financieros.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de Personal. El total adscrito a esta Secretaría Académica es de 71 personas, de las cuales 48 son académicos (37 docentes y 11 técnicos) y 23 de apoyo y asistencia a la educación (14 administrativos, siete técnicos y dos de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Curso taller de Planeación estratégica impartido a ocho personas durante 25 horas.

CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS UNIDAD ZACATENCO

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1 Planeación y organización.

Programas.

Se desarrollaron dos programas de trabajo, dos proyectos y un estudio**.**

Docencia.

Matrícula. Se inscribieron 11 mil 303 alumnos, de los cuales 606 proceden del NMS, cinco mil 321 del NS, 162 del nivel posgrado (NP); 132 son docentes e investigadores, 167 personal de apoyo y asistencia a la educación, 377 egresados del IPN y cuatro mil 538 son personas externas.

Inscripción por lengua extranjera. Inglés, siete mil 868 alumnos y 175 egresados; francés mil 642 alumnos y 13 egresados; italiano, 520 alumnos y 11 egresados; japonés, 395 alumnos y un egresado; alemán, 695 alumnos y dos egresados; ruso, 80 alumnos, y portugués, 103 alumnos y siete egresados.

Se elaboraron y grabaron los videos correspondientes a los exámenes de cada idioma.

Investigación y desarrollo tecnológico.

El Comité Escolar de Investigación participó en la creación del nuevo modelo educativo.

Extensión y difusión.

Difusión de ciencia y tecnología. Se realizaron dos actividades apoyadas y una conferencia, en las que participaron cuatro docentes e investigadores y 300 asistentes.

Fomento y difusión de la cultura. Se realizaron siete actividades artísticas y seis conferencias de cultura general en los que participaron mil 500 asistentes.

Se impartió educación continua para egresados, profesionales y técnicos mediante un estudio de detección de necesidades, 34 diplomados, un taller, siete conferencias y una acción de asesoría y consultoría brindada, en el que participaron ocho investigadores y se atendió a 320 egresados y 105 profesionales y técnicos. Además, se apoyó una actividad.

Se impartieron dos cursos de cada una de las siguientes lenguas: alemán, francés, inglés, iItaliano, japonés, portugués y ruso.

Apoyo académico.

Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 11 mil 303 boletas de calificación.
Infraestructura informática. Se compone de dos laboratorios de cómputo en servicio y dos instructores, 32 computadoras en laboratorios y 33 en áreas administrativas. Además, se brindó asesoría en el uso del equipo de cómputo y en la ubicación del acervo bibliográfico.

Acervo bibliográfico. Se integra de seis mil 685 ejemplares, se repararon 50 libros, se atendió a los alumnos con dos mil 87 servicios bibliotecarios, así como cinco mil 500 del público en general.

Boletín interno. Se imprimió un tiraje de dos mil ejemplares bimestrales.

Becas. Se otorgaron cuatro tipos de beca para un total de 625 estudiantes distribuidas de la siguiente manera: alumnos con promedio superior a 8.5, 194; empleados del IPN, 156; hijos y cónyuge del trabajador, 258, y servicio de apoyo, 17.

1.2. Programación.

Se elaboró el anteproyecto programático, se realizaron dos seguimientos y se contó con un proyecto apoyado.

2. EVALUACIÓN.

Evaluación administrativa. Se diseñó un procedimiento de evaluación, se aplicó una evaluación administrativa y se realizaron dos seguimientos.

3. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El personal del Centro de Lenguas Extranjeras Unidad Zacatenco, está integrado por 164 personas, de las cuales 108 son docentes y 56 administrativos.

Capacitación y desarrollo del personal. Cursos de Redacción (cinco personas) y Computación básica (12 personas).

CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS UNIDAD SANTO TOMÁS

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programa de Enseñanza de Lenguas Extranjeras.

- Matrícula. En los cursos de idiomas se inscribieron 12 mil 886 alumnos, cantidad que corresponde a dos mil 644 de primer ingreso y diez mil 242 reinscritos.

Inscripción por Lengua extranjera			
Lengua	**Cursos**	**Alumnos**	**Egresados**
Inglés	359	9761	113
Francés	79	1496	3
Italiano	42	677	0
Japonés	28	404	0
Alemán	28	548	0
Total	**536**	**12886**	**116**

Programa de Formación y Actualización Docente.

- Formación pedagógica. Curso de Introducción a la transformación creativa, para 41 docentes, taller sobre lingüística aplicada para el área de francés. Participaron 10 profesores.
- Actualización docente. Curso de Educación en tiempos de cambio para 15 profesores; curso de diseño de actividades didácticas para la enseñanza de una lengua adicional al español, para 79 académicos.
- Actualización profesional. Cuatro cursos en los que participaron 118 docentes; convención de maestros de inglés Mextesol (27 participantes); La enseñanza del idioma japonés (5 participantes); Foro Política y Educación en México (10 participantes); Foro cultural de idiomas del Cenlex (76 participantes); XI Congreso Nacional de Profesores de Francés (10 docentes participantes), y conferencia La Unión Europea: presente, pasado y futuro, impartida por el doctor Simone Lucatello, en la que asistieron 79 docentes; taller de caligrafía de japonés, encuentro de profesores de italiano; Festival Todo en Japonés, apoyado por la embajada japonesa; asistencia al Seminario itinerante del idioma japonés. Participación en el seminario: *Setting up Succesful English Programs*; taller de caligrafía de japonés.
- Nivel académico del personal docente. 46 de licenciatura, dos de especialidad y 28 técnicos. En total 76 personas.
- Difusión de la ciencia y la tecnología. Se realizaron dos encuentros con 81 participantes y se participó en la Expo-profesiográfica.
- Difusión cultural. Se realizó una actividad artística con la participación de 150 asistentes.
- Programa de Desarrollo Curricular. Se actualizó el plan de estudios de inglés, se evaluaron los niveles básicos de los cinco idiomas y se elaboró material didáctico del área de francés.
- Programa de Bibliotecas y Centro de Información y Documentación. El acervo bibliográfico se integra de dos mil 367 ejemplares; se atendió a los alumnos mediante 70 mil 196 servicios bibliotecarios.
- Programa de Administración Escolar. Para la acreditación de la escolaridad se expidieron 27 mil 198 boletas de calificación y 207 diplomas.

1.2. Programación.

- Programa de Planeación, programación, presupuestación, evaluación y sistemas de información.

- Programa Operativo Anual 2002. Se elaboró el programa y se realizaron los cuatro seguimientos trimestrales del ciclo 2001-2002.

2. EVALUACIÓN.

- Se realizaron dos diagnósticos, un informe de autoevaluación y cuatro seguimientos.

- Se elaboraron 12 reportes estadísticos correspondientes al control escolar, información, bibliotecas e instalaciones, cursos impartidos y personas capacitadas.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- La infraestructura informática del Centro se compone de dos aulas de cómputo en servicio, 29 computadoras en el aula de auto acceso y biblioteca y 35 en áreas administrativas.

- Para el servicio de cómputo administrativo se cuenta con una *software* de 54 programas adquiridos.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Misión.- Brindar el acceso al estudio de diferentes idiomas mediante una planta docente especializada y con materiales didácticos elaborados con las nuevas tecnologías, a fin de coadyuvar al desarrollo integral académico, cultural y profesional, de los alumnos, egresados, comunidad politécnica y público en general, que les permita alcanzar más y mejores oportunidades en su desempeño profesional como lo exigen los nuevos cambios de nuestro país.

Visión. Ser un centro de idiomas de excelencia, certificado, con reconocimiento internacional, comprometido con la formación integral de los alumnos y 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.

Objetivo estratégico. Proporcionar el servicio del proceso de enseñanza-aprendizaje de idiomas extranjeros a miembros de la comunidad politécnica y sociedad en general, por medio del *corpus* lingüístico que les permita la interacción y la comunicación con personas que hablan en otras lenguas y 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.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Programa de Administración de recursos humanos, financieros, materiales y servicios. Generales.

Plantilla de personal. La integran 115 personas, de las cuales 76 son docentes y 39 administrativos.

Trámites de personal. Se reportaron 12 incidencias del personal y 55 altas de interinato.

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartió el curso de Capacitación informática, con el que se preparó a 14 personas.

DIRECCIÓN DE DESARROLLO DOCENTE

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y Organización.

Programas.

Programa de Formación Pedagógica y Disciplinaria y Programa de Desarrollo del Personal Académico.

Programa de Superación Académica para Docentes del IPN, profesores con estudios de posgrado no concluidos, candidatos a obtener el grado y candidatos a iniciar sus estudios de doctorado. Se desarrolló la etapa de validación, por parte de las unidades administrativas, de la información de profesores con estudios de posgrado que cumplen los requisitos del programa.

- Se diseñó, impartió y evaluó el taller de Matrices de análisis para apoyar al comité académico encargado de la revisión de los apoyos económicos para académicos y estudiantes del IPN. Se elaboró el cuestionario para el estudio de las fortalezas, necesidades e intereses de formación docente.
- Se llevó a cabo una prueba piloto a profesores del nivel medio superior, a quienes se les aplicó el cuestionario Fortalezas, necesidades e intereses de formación docente.
- Se estructuró el curso de Inducción a la docencia para los profesores de nuevo ingreso y para los que ingresaron al IPN en los últimos dos años.
- Se impartió el curso intensivo de Internet académica.

Programa de formación, actualización y desarrollo docente para el nivel medio superior. Se participó en la instancia coordinadora para la elaboración del programa y se continuó trabajando en el desarrollo de la primera etapa de diseño y evaluación de las necesidades de capacitación, labor encomendada a la Secretaría Académica.

- Se elaboró el documento Políticas, propósito y modelo de actualización y superación académica para el nivel medio superior.
- Se analizaron y plantearon propuestas para la adecuación de los documentos: a) Proyectos por función institucional del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 y su correlación con la estructura programática vigente e Informe ejecutivo y Estructura programática vigente por función, programa y metas institucionales. b) Modelo para la integración y el control de los sistemas, subsistemas y procedimientos. c) Tablas analíticas de la transformación de la docencia. d) Tablas analíticas del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, vinculación, marco de referencia.

La Dirección asumió las funciones del Secretariado Técnico del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios (Cotepabe), con base en el reglamento de becas de estudios, apoyos económicos y licencias con goce de sueldo del personal. Al respecto se otorgaron 123 licencias con goce de sueldo, 171 prórrogas, 11 reconsideraciones y 21 liberaciones.

Personal de la Dirección asistió al Foro Diseñemos el futuro y participó en el seminario sobre El modelo educativo y académico.

Manual de Procedimientos:

- Se modificaron los organigramas de las direcciones de coordinación de la secretaría académica, los cuales se turnaron para su trámite de aprobación, registro y autorización a la Dirección General, SEP y Secodam y se establecieron funciones adicionales a las señaladas en Manual de organización, así como la aplicación de nuevas unidades de medida.

- Se elaboró el documento Cartografía organizacional de la DEMS, DEPCFM y DDD y se realizó la justificación de las divisiones y departamentos de la DDD con el análisis comparativo de objetivos, atribuciones y funciones de la DDD y de las direcciones de estudios profesionales.

1.2 Programación.

- Se elaboró el anteproyecto del Programa Operativo Anual 2002 y los seguimientos trimestrales 3° y 4° de 2001 y 1° y 2° de 2002.

1.3. Presupuestación.

- Se realizó el anteproyecto del Programa Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

- Se elaboraron los informes de autoevaluación de la gestión correspondiente al tercer trimestre y Anual de 2001, además quedó concluido el informe del primer trimestre de 2002 y en proceso el informe del 2° trimestre de 2002.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- Sistemas de información en operación: Sistema de Control Patrimonial y Sistema de Cuentas por Liquidar Certificadas.
- Sistemas de información diseñados por la dependencia: a) Sistema de Control de Correspondencia. b) Sistema de Información Cotepabe. b) Sistema para la validación de datos del Programa de Superación Académica. c) Sistema para la captura de información de cuestionarios del Programa de Superación Académica y Competencias Docentes. d) Sistema de información para control y seguimiento del personal académico con beca SUPERA. e) Sistema para control y emisión de formato único de personal.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

- Se elaboró el Plan Estratégico donde quedaron establecidas la Misión, Visión, Políticas y Objetivos de esta dirección.
- El personal integrante de la Unidad Responsable asistió al Taller de Análisis del Cambio Cultural Estructural y Curricular del IPN.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal: El total de trabajadores de la Dirección es de 23 personas, de las cuales, siete son académicos (13 docentes y 3 técnicos) y 16 de apoyo y asistencia a la educación (cuatro administrativos y tres técnicos).

Capacitación y desarrollo del personal: coloquio Metodología de la Ciencia, conferencia magistral de Los retos en la investigación educativa en el siglo XXI, conferencia potencial del Equipo SGI Origin 3400, curso de Planeación estratégica del cambio estructural y curricular en el IPN, cursos de Ortografía I y II, foro Diseñemos el Futuro, foro Estrategias integrales para diseñar el futuro, v*inculación y cooperación: lugar de encuentro*, III Encuentro de investigación educativa, presentación de ponencia, seminario permanente de Metodología de la ciencia de la AMMCI, seminario sobre Modelo educativo y académico y VI Congreso nacional de investigación educativa. En total se capacitaron 37 personas durante 231 horas de trabajo.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de inducción de alumnos de nuevo ingreso. Homogeneización de las actividades en las escuelas del área.

Programa Institucional de Tutorías. Se diseñó y elaboró el programa y se llevó a cabo la capacitación de los responsables del mismo en cada escuela.

Programa de Formación Docente y Actualización Profesional del Personal Académico. Conformación de una base inicial de docentes; se organizaron las Jornadas intersemestrales de formación docente y actualización profesional, ofertando 37 cursos en las escuelas del área. Con la participación de las Academias, se determinó establecer el perfil profesional requerido para la impartición de cada asignatura; se estableció un compromiso con los docentes de tiempo completo para que las horas de descarga académica se destinen al desarrollo de proyectos de aprendizaje; se determinó la aplicación del Reglamento de las Condiciones Interiores del Personal Académico del IPN, con el fin de dar cumplimiento a la emisión de la convocatoria para concursar mediante examen de oposición e ingresar por esta vía al Instituto; se supervisaron 37 exámenes de oposición.

Programa de Desarrollo del Sistema de Información sobre el Personal Docente y los Estudiantes del Área. Se estableció un compromiso con los planteles para conformar mecanismos de seguimiento y descarga académica y control de las actividades de esta última; se verificaron las actividades docentes determinadas por las academias con el fin de abatir el índice de reprobación.

Docencia.

Examen departamental. Se supervisó la aplicación del primer examen.

Prácticas escolares. Se supervisaron 59 prácticas escolares en las que se atendió a un mil 994 alumnos, con la participación de 60 profesores; 45 fueron foráneas y 14 metropolitanas.

Registro y trámite de vigencia de cursos. Se diseñaron lineamientos generales para la impartición de cursos, talleres y seminarios; se otorgaron 45 registros, 37 vigencias de cursos, así como dos diplomados; se atendieron las solicitudes de registro y trámite de vigencia de cursos, talleres y seminarios de las cuatro escuelas que coordina esta Dirección.

Planes y programas. Se conformó el banco de planes y programas vigentes; se continuó la evaluación de planes y programas de estudio en las carreras de Contaduría Pública y Licenciatura en Negocios Internacionales; se efectuaron 108 juntas de planeación para el segundo semestre por academia, estableciéndose alcances y contenidos a desarrollar para cada periodo de evaluación departamental; se continuaron los trabajos de elaboración y/o actualización de programas de las asignaturas del 5° al 9° semestres de la Licenciatura en Economía; se realizaron reuniones para la reestructuración de los programas de estudios del 7° al 8° semestres de la carrera de Relaciones Comerciales; se continúa asesorando la propuesta del sistema virtual para la carrera de Comercio Internacional.

Modelo educativo institucional. Se realizaron reuniones con los planteles del área para

establecer la percepción e instrumentación para el nuevo modelo educativo.

Se logró un avance de 100 por ciento en la reestructuración del Reactor Jurídico Operacional.

Se inició el análisis de la reglamentación en lo referente a la supervisión.

Titulación. Se asesoró la elaboración de la Opción Curricular de Titulación para la Licenciatura en Relaciones Comerciales, que se imparte en las dos unidades de la Escuela Superior de Contabilidad y Administración; se revisaron y validaron 46 expedientes escolares requeridos para la realización de exámenes profesionales y ceremonias de tomas de protesta y se asistió a siete tomas de protesta.

Estructura educativa. Se procedió al análisis de la estructura educativa de los cuatro planteles del área, de manera conjunta con las autoridades del plantel y la Dirección de Recursos Humanos, quedando liberada la estructura educativa.

Actualización profesional. Se concluyeron 24 seminarios, expidiéndose 583 constancias para alumnos y 22 expositores de las cuatro escuelas del área; se evaluó y autorizó la programación de 24 seminarios de actualización profesional con opción a titulación con nuevo número de vigencia, para 720 alumnos atendidos por 25 expositores y se conformó el catálogo de cursos, talleres, seminarios y diplomados.

Se programó y organizó el ciclo de conferencias El concepto de género en el IPN. Análisis pendiente.

Promoción Docente. Se llevó a cabo la validación de documentos en el proceso de promoción docente 2002, atendiéndose a 300 profesores, validando 550 documentos y se elaboraron más de mil constancias; se establecieron los instrumentos de evaluación al desempeño docente.

Reconocimiento de Validez Oficial, Equivalencia y Revalidación de Estudios (Revoe). Se realizaron cuatro dictámenes de inspección académica, se realizaron cuatro visitas de inspección y se revisaron dos mil 854 exámenes de 18 escuelas incorporadas.

Examen de ingreso. Se llevó a cabo una reunión con los comités de profesores para evaluar, elaborar los reactivos y conformar el banco de información para el examen de admisión; se trabajó en la planeación, diseño y elaboración del examen de admisión 2002-2003; se imprimieron 19 mil 460 guías de preparación para el examen de ingreso en el nivel superior y mil guías de carreras; se participó en la aplicación, supervisión y vigilancia del proceso de admisión 2002-2003.

Se integró un informe estadístico para determinar el beneficio de los exámenes especiales.

Cambio de carrera. Se trabajó conjuntamente con la Dirección de Educación Media Superior y las direcciones de Estudios Profesionales de Ciencias Médico Biológicas y de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticaspara definir los lineamientos para el cambio de carrera y de plantel; se analizó el instrumento del proceso de cambio y se elaboró el reporte estadístico.

Se organizó y coordinó la realización del curso Expresión oral y escrita para una formación integral, impartido por el doctor Raúl Rojas Soriano, para 64 estudiantes del IPN con el mejor promedio en el nivel medio superior.

Informe de labores. Se elaboró el informe semestral.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los informes de avances trimestrales del 3° y 4° de 2001, así como, 1° y 2° de 2002.

Se desarrolló el Proyecto apoyado La deserción y reprobación en las escuelas de Ciencias Sociales y Administrativas.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto.

2. EVALUACIÓN.

Se llevó a cabo la Autoevaluación de la Gestión y se elaboraron los informes de seguimiento correspondientes a los trimestres 3° y 4° de 2001 y 1° y 2° de 2002.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se elaboró la página *WEB.*

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

4.1. Administración de la calidad total.

Misión. Realizar las gestiones pertinentes y apoyar corresponsablemente a las escuelas y unidades en la formación de profesionales en esta área a nivel superior para que estén altamente calificados, con un perfil humanista y cívicamente responsables, con elevados niveles de competitividad y eficacia, sentido ético y actitud innovadora, para que con el fortalecimiento de sus programas y disciplinas, apoyen el desarrollo del país.

Visión. Ser el área de vanguardia en permanente búsqueda de la excelencia con proyección internacional en el ámbito de las Ciencias Sociales y Administrativas, apoyando y supervisando a las escuelas y unidades en la formación de profesionales con métodos y modelos innovadores, profesores con alto índice de calidad e identificación, administrativos profesionalizados, alumnos con formación integral y egresados comprometidos socialmente y con espíritu ético y de servicio.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección es de 85 personas, de las cuales, 62 son docentes y 23 administrativos.

Capacitación y desarrollo del personal. Se capacitaron 155 personas en 101 horas de los cursos de Búsqueda y rescate de personas, Computación básica, El perfeccionamiento de la formación profesional ante los retos de la autonomía institucional, Ortografía, Paquete estadístico para Ciencias Sociales SPSS y Planeación estratégica para funcionarios de la DEPCSA.

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES EN CIENCIAS MÉDICO-BIOLÓGICAS

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Programación.

Se llevó a cabo la elaboración del Programa Operativo Anual y se realizaron los seguimientos programáticos 3° y 4° de 2001 y 1° y 2° de 2002.

Se elaboró el presupuesto fiscal.

2. EVALUACIÓN.

Se practicó una evaluación para medir y controlar los contenidos del examen de admisión en el nivel superior; se practicó una evaluación y se supervisó la aplicación de los exámenes ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia; se dio seguimiento a aquellos que se realizaron fuera de los periodos establecidos en el calendario académico.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se diseñaron los sistemas de información de Orientación juvenil; Premios, estímulos y recompensas; Desarrollo curricular; Educación basada en competencias, así como de Planeación, presupuestación, evaluación y sistemas de información.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Misión y Visión. Formar profesionistas que contribuyan al mejoramiento del sistema nacional de salud y su participación activa en los diversos procesos productivos de su competencia, que contribuyan al mejoramiento de participar en el desarrollo científico, tecnológico económico y social de México.

Política y objetivos de calidad: Mejorar los diferentes índices de aprovechamiento académico.

Certificación. Se coordinó el diseño e implantación de programas y acciones para actualizar, modernizar y optimizar la infraestructura física, así como de los modelos de equipamiento de las escuelas, centros y unidades del área de ciencias médico biológicas, e impulsar la certificación de maquinarias, equipos y accesorios, y la acreditación de sus talleres y laboratorios y se certificó la Carrera de Ingeniero Bioquímico de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se practicó la evaluación del personal administrativo con el propósito de otorgarles el premio de eficiencia y eficacia.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección es de 46 personas, de las cuales, 62 son docentes y 23 de apoyo y asistencia a la educación (nueve administrativos y cinco técnicos).

Capacitación y desarrollo del personal. Curso de *Windows* XP con 30 horas de duración para diez personas.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa Institucional Académico. Se consolidó y se dio seguimiento mediante la autoevaluación de gestión. Se coadyuvó a la actualización de Programa Institucional de Desarrollo 2001-2002.

Regularización de Alumnos. Se elaboraron los predictámenes que se presentan a la Comisión de Situación Escolar del Consejo General Consultivo y se realizaron reuniones con directivos de escuelas, unidades y otras direcciones de área como parte de estas actividades.

Política Académica para la Estructura Educativa. La implantación y aplicación en el área de ICFM requirió de diversas actividades. tales como diseñar la política académica para la conformación de la estructura educativa; diseñar los criterios para la asignación de recursos; difundir entre las 14 escuelas de Ingeniería la política y criterios académicos; recepción de las propuestas de las escuelas, unidades y direcciones del área, para integrarlas y presentarlas a la Dirección de Recursos Humanos; asesorar y sensibilizar a las escuelas para conocer el nuevo proceso de análisis de su propuesta de estructura académica y llevar a cabo reuniones con las áreas de recursos humanos de cada plantel.

Se realizó el estudio Análisis del informe de actividades complementarias y se elaboró el documento del informe correspondiente.

Docencia.

Atención a la demanda de prácticas y visitas escolares y titulación profesional. Se coordinó a las escuelas y unidades del área en la realización de prácticas y visitas escolares; se realizaron 265 prácticas, atendiéndose a seis mil 664 alumnos con 227 docentes, además, se otorgó el registro y vigencia a 47 seminarios de titulación impartidos por las escuelas y unidades, donde se atendió a mil 93 alumnos con la participación de 84 docentes. Se emitieron los dictámenes técnico académicos para cambio de escuela y/o carrera.

Diseño Curricular. Se llevó a cabo la estructuración de seis programas de estudio del 6°, 7° y 8° semestres de la carrera de Ingeniería Matemática, correspondientes a la opción industrial en la Escuela Superior de Física y Matemáticas; se modificó el mapa curricular de la carrera de Ingeniería Biotecnológica, incorporando la relación de asignaturas optativas de 7° y 8° semestre de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología; se estructuró y reestructuró un total de 68 programas de estudio del 8° semestre y asignaturas optativas de las carreras de Ingeniería Industrial, Ingeniería en Transporte, Licenciatura en Ciencias de la Informática y Licenciatura en Administración Industrial, con lo que se concluyó la reestructuración iniciada en 1998 de los planes y programas de estudio del 1° al 8° semestres de estas carreras que se imparten en la UPIICSA; se estructuraron 17 programas de estudio del 6°, 7° y 8° semestres de la carrera de Ingeniería en Informática, que también se imparte en la UPIICSA; se pusieron a la venta los ejemplares de las guías de estudio y de carreras del nivel superior.

Formación docente y actualización profesional.

Formación y Actualización Pedagógica y Profesional. Se analizaron las solicitudes de registro y vigencia para la impartición de cursos de formación docente y actualización docente; se

impartieron 35 cursos, para 503 profesores con la participación de 48 docentes y se expidieron las constancias de validación de actividades académicas.

Registro y vigencia de cursos. Se llevó a cabo el registro y vigencia para la impartición de diplomados, seminarios de titulación, cursos de actualización profesional del área de ICFM. Se impartieron 22 diplomados donde se atendieron a 221 docentes.

Orientación juvenil.

Difusión de la oferta educativa. Se coordinó a las escuelas y unidades del área para el montaje de *stands* en la Expo profesiográfica 2002, así como para participar en la difusión de la oferta educativa, mediante conferencias, folletos y atención telefónica; se atendió a 37 mil 730 personas por medio de actividades como Expotec, y los centros de educación continua de Guanajuato y Sinaloa, Dirección de Educación Media Superior, Cetis 56 y público en general.

Premios, estímulos y recompensas.

Se entregaron mil 588 reconocimientos a los alumnos de excelencia académica y mejores promedios; se inició el proceso del concurso para su premiación; se elaboró la propuesta de la convocatoria para la realización del concurso de *software* y el anteproyecto de presupuesto, para obtener la autorización.

Estudios.

Se realizaron los estudios de Nuevos lineamientos en la organización del almacén; Análisis de la organización y control del activo fijo; Alternativas de aplicación en la administración de recursos materiales y Análisis y aplicación de nuevos controles de la asistencia del personal.

Manual de Organización

Se actualizó el Manual de organización mediante la integración de las funciones previamente actualizadas por cada una de las divisiones de esta Dirección.

1.2. Programación.

Se elaboró el anteproyecto programático y el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos programáticos del POA 2001.

Se aplicó el Programa de Mediano Plazo y se elaboró el correspondiente informe de Ejecución.

Se establecieron nuevos lineamientos de administración de recursos materiales, de almacén y se realizó un levantamiento y control de activo fijo.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Presupuesto de ingresos y egresos y el Presupuesto fiscal. En el rubro de ingresos propios se llevó a cabo la administración de recursos financieros.

2. EVALUACIÓN.

Se aplicó la Autoevaluación de Gestión y se prepararon los informes trimestrales y anual correspondientes al ejercicio 2001.

Con el fin de analizar y controlar los contenidos del examen de admisión al nivel superior, se practicó una evaluación y se supervisó la aplicación de los exámenes ordinarios, extraordinarios y a título de suficiencia.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se realizaron diversas acciones para establecer la metodología y el desarrollo de los sistemas para la operación de la organización y análisis de información y se generaron al respecto, reportes internos y externos; se implantó una base de datos en sistema de cómputo para la emisión de los dictámenes técnico académicos de cambio de escuela y/o carrera; se realizó la implantación de tarjetas magnéticas de asistencia; se llevó a cabo la regularización de bienes muebles e informáticos.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Misión. Brindar servicios con calidad y pertinencia, encauzar los esfuerzos educativos y gestionar ante las instancias del Instituto Politécnico Nacional los recursos que requieran las escuelas, centros y unidades de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, coadyuvando al logro de los objetivos del Instituto.

Visión. Asegura la calidad y eficiencia de los servicios que ofrece. Fomenta la calidad académica en las escuelas, centros y unidades. Evalúa sistemáticamente la gestión, la satisfacción de la comunidad a la que ofrece sus servicios y el uso eficiente de los recursos. Fomenta, entre sus integrantes, un ambiente armónico y de participación. Garantiza una comunicación eficaz en todos los ámbitos con los que se relaciona.

Objetivos estratégicos: 1) Establecer un sistema de calidad, bajo la familia de normas ISO 9000-2000. 2) Impulsar el desarrollo curricular y la investigación educativa en las escuelas, centros y unidades (ECU). 3) Fortalecer el proceso de la práctica académica en las ECU. 4) Fortalecer la operación y el proceso de evaluación en las ECU. 5) Desarrollar un programa de integración del personal de la Dirección. 6) Diseñar un sistema de comunicación interna y externa. 7) Diseñar y establecer un sistema de información. 8) Establecer un sistema de evaluación de la calidad del servicio. 9) Contar con programas de desarrollo de las ECU y vinculación con las áreas centrales. 10) Aplicar un programa integral de capacitación para todo el personal de la Dirección.

El sistema de calidad. Se encuentra en proceso de implantación bajo la norma ISO 9000; se desarrolló un programa piloto para escuelas del área de ingeniería denominado Convenio por la calidad e Innovación; se realizaron acciones de mejora continua mediante el Comité interno de aseguramiento de la calidad; se reportó en proceso de elaboración el Manual de aseguramiento de la calidad.Capacitación. Se impartieron cuatro cursos de Calidad, se capacitaron 164 personas y se desarrolló un programa piloto para escuelas del área de ingeniería denominado Convenio por la calidad e innovación.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se llevó a cabo la depuración y actualización de la plantilla general del personal por departamento y división; se aplicaron nuevos controles de asistencia del personal. Se realizó la implantación de tarjetas magnéticas de asistencia.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección es de 119 personas, de las cuales, 63 son académicos (62 docentes y un técnico) y 56 de apoyo y asistencia a la educación (50 administrativos, cuatro técnicos y dos de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Curso de ISO 9000-2000 y taller de Planeación. Asistieron directivos a estas actividades que tuvieron una duración de 80 horas.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN

1.1. Planeación y Organización.
Programas.

Desarrollo Docente.

- Actualización pedagógica. Programación Anual y Programa de Cursos y Talleres. Se realizó 100 por ciento de los eventos académicos programados, enfocados a la didáctica de las diferentes disciplinas y el manejo de algunas herramientas como la Programación Neurolingüística, el crecimiento del adolescente y el desarrollo de materiales de apoyo a la docencia entre otros. Se llevaron a cabo 109 eventos con la participación de mil 600 asistentes, así como 100 eventos de actualización profesional con mil 620 docentes participantes. Se registraron 97 eventos de formación y actualización pedagógica y de actualización profesional con un total de dos mil 910 participantes y se llevó a cabo la coordinación del diseño e instrumentación de los diplomados de nueva creación, así como la supervisión y certificación de dos diplomados en operación.
- Exámenes de oposición. Se efectuó un total de 319 exámenes de oposición correspondientes a 99 materias básicas, 99 humanísticas y 121 tecnológicas.
- Estructura educativa. Se estableció la operación de la estructura educativa mediante los procesos de emisión del dictamen académico, trámites de validación, autorización y vigencia, así como el seguimiento, control y supervisión correspondientes.
- Actualización profesional. Se diseñó el Programa de Formación Docente 2002-2003 por plantel, mismo que se encuentra en revisión.
- Evaluación al desempeño docente. Se llevó a cabo la segunda evaluación aplicada a los académicos y autoridades por parte de los alumnos y se realizó el seguimiento y evaluación de las actividades docentes complementarias por medio de la supervisión de actividades y del análisis de cumplimiento de las normas para carga y extensión académica.
- Se revisó el Programa de Iniciación Académica.
- Se convocó a los funcionarios de las áreas académicas (Pedagogía, Básicas, Humanísticas y Tecnológicas) para revisar la estructura de las nuevas jornadas, con el Primer Cuaderno de Trabajo de Jornadas Académicas para cada uno de los profesores.

Planes y Programas.

Se participó en el curso taller de Modelo Académico, promovido por la Secretaría Académica; se brindó asesoría técnica para la reestructuración de las carreras del CET “Walter Cross Buchanan” y del Cecyt “Estanislao Ramírez Ruiz”; se elaboró un cuestionario para egresados y alumnos del CET “Walter Cross Buchanan” en coordinación con la Dirección de Evaluación y autoridades del plantel para valorar e identificar el alcance generado en los alumnos y egresados del Modelo de Educación Basada en Competencias; se presentaron ante las Academias, los Consejos Técnicos de cada plantel y la Comisión de Planes y Programas del Consejo General Consultivo del IPN, la reestructuración de los programas de las asignaturas de: Álgebra, Computación Básica I, Computación Básica II, Historia de México Contemporáneo I y Diseño de Estructuras Administrativas; se supervisó y asesoró la reestructuración de los programas de Computación Básica, Historia de México Contemporáneo I, Contabilidad, Álgebra, cuya reestructuración está en proceso; se inició una evaluación de los materiales de apoyo para operar la carrera de Técnico en Contaduría que se imparte en el Cecyt “Luis Enrique Erro Soler”.

Atención a Planteles

Asesoría técnica-pedagógica. Se llevaron a cabo reuniones mensuales con los subdirectores académicos de todos los Cecyt para informar acerca de las acciones académicas realizadas en los planteles y se brindó asesoría técnica para la reestructuración de las carreras del CET “Walter Cross

Buchanan" y del Cecyt "Estanislao Ramírez Ruiz"; se realizaron reuniones periódicas con las Academias Institucionales para brindarles asesoría sobre la reestructuración de programas, elaboración de actas y nombramientos de las mesas directivas correspondientes; se efectuó la revisión de reactivos, la elaboración y la aplicación del examen global de conocimientos de Ceduct a 757 alumnos inscritos, de los cuales aprobaron 476. Se iniciaron los cursos de preparación para el siguiente examen. Fue impartido el Taller de Elaboración de Banco de Reactivos, con el propósito de contar con 10 versiones de exámenes para futuras admisiones y se asistió a una junta de trabajo en el Centro Nacional de Evaluación (Ceneval), en la que se trataron asuntos relacionados con la Evaluación del Perfil Referencial de Temas que componen el Examen Metropolitano.

Escuelas con Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (Revoe).

Se realizaron visitas técnico-académicas extraordinarias de Inspección y Vigilancia de los Servicios Educativos a escuelas a las que se otorgó un acuerdo temporal revocable y que esperan acuerdo definitivo con reconocimiento de validez oficial de estudios. Se autorizaron 139 calendarios de exámenes, que incluyeron 72 departamentales ordinarios, 21 a título de suficiencia y 46 extraordinarios. Se revisaron y autorizaron ocho mil 599 exámenes que fueron aplicados a los cuatro mil 418 alumnos que conforman la matrícula de las escuelas particulares y se efectuaron visitas de verificación de la aplicación de exámenes, grado académico de profesores y sus respectivas cargas horarias. Se elaboró el dictamen técnico para conceder reconocimiento de validez oficial de estudios al plantel Centro Superior de Estudios en Informática y Administración, A. C. con dictamen positivo para las carreras de Técnico en Contaduría y Técnico en Informática.

Apoyo Académico.

- Se elaboraron formatos para detectar las necesidades prioritarias de los talleres y laboratorios, para preparar el programa integral de necesidades relevantes del NMS 2002. Se elaboró un diagnóstico de necesidades de equipo de cómputo, conectividad y espacios físicos por plantel. Se participó en las licitaciones para adquisición de equipo para laboratorios de Física, Química y Biología y se supervisaron los laboratorios. Se supervisó el equipo de cómputo recibido por los Cecyt durante el periodo 1999-2000 y se participó en reuniones con directores de Informática. Se elaboró cuadro de inventario de equipo de cómputo *Alazka* y *Olivetti* y se dio seguimiento del equipo para los laboratorios de Física Química y Biología. Se realizaron ocho acuerdos con la empresa CUTTLER-HAMMER para donaciones a los planteles: "Cuauhtémoc", "Carlos Vallejo Márquez", "Estanislao Ramírez Ruiz", "Gonzalo Vázquez Vela", "Miguel Bernard", "Narciso Bassols", "Walter Cross Buchanan" y "Wilfrido Massieu".

- Premio a los Prototipos y *Software* 2002. Se realizó este concurso, en el que se incluyeron por primera vez las mejores tesis del nivel medio superior. En total participaron 329 alumnos y 164 profesores de los 16 Cecyt con 119 prototipos, de los cuales 86 son del área de Físico-Matemáticas, 12 de Médico-Biológicas y 21 de Sociales y Administrativas.

- Prácticas y visitas escolares. Se elaboraron y difundieron los lineamientos con base en el Reglamento y Manual de Prácticas y Visitas Escolares, para el programa anual de cada Cecyt. Se elaboró estadística de la matrícula, prácticas y visitas escolares, así como de titulación de los 16 centros de estudios y se realizaron 506 prácticas escolares con la participación de 16 mil 98 alumnos.

- Titulación. Se organizaron sesiones de trabajo con los jefes de titulación de los planteles del NMS para normar los procedimientos de titulación. Se realizó el dictamen técnico de tres propuestas de Examen de Conocimiento por Áreas, como opción de titulación en el Cecyt "Lázaro Cárdenas del Río". Se remitió el Reglamento de Titulación a los Cecyt. Se supervisaron los seminarios de titulación y los exámenes por área de Conocimiento. En total se titularon dos mil 505 alumnos.

Campus Virtual Politécnico. Educación Media Superior a Distancia (EMSAD).

- Se realizó la revisión técnico–pedagógica de los 46 programas correspondientes al Área Tecnológica de las carreras que están bajo este sistema. Se realizó un Taller de Normas de Competencia Laboral. Se efectuó la supervisión para revisar los avances de los Programas del Núcleo Propedéutico y Tecnológico. Se llevaron a cabo reuniones de trabajo con la Secretaría Académica sobre la necesidad de equipamiento, conectividad y capacitación para iniciar formalmente la modalidad de Educación Media Superior a Distancia. Se pugnó por contar con una estructura académica que resulte sostenible para el Instituto. Se analizaron tres propuestas de programa de EMSAD en el Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal" del área de Técnico Químico Farmacéutico (Mezcla de polvos, Obtención de suspensiones y Producción de grageas).

- Programa de Capacitación a Maestros. Se desarrolló este programa para instrumentar a su vez, los programas del Núcleo Propedéutico y Tecnológico con el Modelo de Educación Basada en Competencias Laborales, en el cual participaron 20 docentes de cinco Cecyt, quienes instrumentaron 21 programas en el taller.

- Se realizaron reuniones con la Dirección de Servicios Escolares para la regularización de modalidad EMSAD. En coordinación con esa dirección se realizó el proceso de admisión al Sistema Abierto del Cecyt "Luis Enrique Erro".

- Se participó en el Coloquio sobre la Función de la Educación Media Superior mediante la presentación de 60 ponencias en cinco temáticas diferentes y se asistió al Foro Diseñemos el Futuro.

Orientación Juvenil.

- Fomento a la lectura y escritura. Se realizaron reuniones de trabajo con coordinadores y se registraron nueve mil 135 participantes en el concurso *Leamos la ciencia para todos,* convocado por el Fondo de Cultura Económica y Conacyt, en el que se obtuvieron 65 premios de los 567 otorgados. Se destacó la participación de alumnos del Cecyt "Estanislao Ramírez Ruiz", con la obtención de nueve primeros lugares. Los resultados se publicaron en el sitio *WEB* de dirección www.dems.ipn.mx

- Programa de Desarrollo del Adolescente. Diplomado de Desarrollo Humano, proyecto asesor alumnos, maestro tutor, atención individual y grupal a los alumnos y capacitación a los orientadores, entre otros.

- Programa de Difusión de Oferta Educativa. Oferta educativa: Se participó en la Expo-Profesiográfica, tanto a nivel medio superior como institucional; fueron atendidas alrededor de 150 mil personas. Se difundió la oferta educativa a todas las instituciones de nivel secundaria, por medio de la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems), en cinco regiones sede y por lo menos en 36 foros de secundarias y atención directa a orientadores de secundaria y secundarias que los soliciten. Se publicó la guía de carreras del nivel medio superior, de la que se distribuyeron mil ejemplares y se trabajó, conjuntamente con la Coordinación General de Vinculación, la realización del II Foro del Programa Institucional de Metrología del IPN sobre la oferta de calidad educativa y tecnológica, a la que asistió un total de 55 docentes adscritos a los Cecyt y al CET.

- Programa de Cursos de Inducción para Alumnos de Nuevo Ingreso. Se desarrolló el programa y se coordinaron las visitas de alumnos de primer ingreso de los Cecyt al Centro de Difusión de la Ciencia y Tecnología Tezozómoc.

- Se organizó y supervisó la VII Semana de Ciencia y Tecnología en los Cecyt.

Premios, Estímulos y Recompensas:

- Programa de Grupos de Excelencia. Se registró información de los alumnos con los mejores promedios, y por semestre, carrera y turno de cada plantel, se dio seguimiento de los alumnos de excelencia para su premiación y reconocimiento en un magno acto presidido por la Dirección General del IPN. Se premiaron 476 alumnos de excelencia con promedios de 9.4 en adelante.

- Presea “Bernardo Quintana Arrioja”. Fueron nominados a la presea 150 alumnos. Se realizó la selección de siete candidatos a menciones honoríficas y a cinco en los rubros de Valor, Servicio, Liderazgo, Patriotismo y Excelencia Académica.

Programa de Concursos.

- Encuentros Académicos Interpolitécnicos. Se desarrollaron en los periodos intersemestrales con asignaturas básicas del nivel y se realizó la premiación correspondiente. Se llevaron a cabo 33 encuentros académicos con una participación de cuatro mil 950 alumnos (150 alumnos por asignatura promedio). Los resultados de los participantes se capturaron en una base de datos para analizarlos y compararlos en el próximo ciclo escolar, y determinar el impacto en el aprendizaje de los alumnos.
- Programa televisivo “A la Cachi, Cachi Porra”. El programa, desarrollado en coordinación con el Canal 11, fue reestructurado: 21 programas se grabaron con un formato y se planeó la grabación de 12 más para concluir el ciclo escolar 2001- 2202 con semifinales y finales con otro formato. El nuevo formato tendrá 26 programas a grabar para obtener un ganador por semestre, incluye un coordinador de cada plantel y la participación de los profesores de las principales asignaturas que los alumnos cursan, con el Departamento de Difusión Cultural para artes y cultura general, así como deporte, todo para un mayor impacto en la eficiencia terminal de los estudiantes participantes.
- Se ha hecho el seguimiento de la participación de los alumnos seleccionados del IPN en las Olimpiadas del Conocimiento de Física, Química, Biología, Matemáticas e Informática. En Física de 21 alumnos quedaron 18, y cinco en el caso de Matemáticas, quienes han recibido orientación en la Facultad de Ciencias de la UNAM.

Investigación.

- Se designó a los coordinadores de Investigación en cada plantel y se han llevado a cabo reuniones con los mismos para hacer un diagnóstico de necesidades, además se establecieron apoyos técnicos–metodológicos para la participación del NMS en la convocatoria de proyectos de Investigación.
- Se participó en los trabajos del grupo de la Supervisión Evaluadora del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), conjuntamente con la Coordinación de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y la Coordinación General de Posgrado e Investigación.
- Se ofreció una asesoría permanente a los profesores del nivel para presentar sus propuestas de Investigación estableciendo una Red de Comunicación entre los asesores y los investigadores; promoviendo la participación de los profesores para lograr la meta de entrega de 150 propuestas a CGPI.

1.2. Programación.

- Se realizó la Planeación Estratégica con base en el Programa de Desarrollo Institucional.
- Se elaboró el Programa de Mediano Plazo para el trienio 2001-2003.
- Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 (POA) y se llevaron a cabo los seguimientos programáticos del 3° y 4° trimestre del POA 2001, así como el 1° y 2° de 2002.

1.3. Presupuestación.

- Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto para ejercer en el año 2002.

2. EVALUACIÓN.

Evaluación Administrativa. Se elaboraron los informes trimestrales de la Autoevaluación de la Gestión, así como del avance de Áreas Críticas para el Combate a la Corrupción.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se actualizó el registro y control de entradas y salidas de materiales de almacén.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Misión. La Dirección de Educación Media Superior (DEMS), 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 conjunto 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 curricula 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 DEMS se constituirá como la Unidad Coordinadora coherente y funcional con principios y valores dirigidos a la excelencia y 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 NMS, 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, promoviendo aquellas 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 porque 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.
La DEMS, con del apoyo a los planteles del nivel que coordina, ocupará un lugar destacado en la formación de profesionales técnicos, manteniendo valores de servicio, superación personal, honradez, responsabilidad, creatividad, competitividad, equidad y compromiso con la comunidad politécnica y la sociedad.

- Políticas y objetivos de calidad. *Cada plantel del nivel medio superior deberá mantener*

en operación un Comité Interno de Aseguramiento de la Calidad y un Comité de Acreditación de Carreras.

- Cursos de calidad. Se impartieron cuatro cursos, dos de ellos corresponden al Consejo de Acreditación de la Calidad de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), por medio de los cuales se capacitó a un total de 94 personas, que corresponden a 54 del CACEI y 40 del CNAIC. Además, se llevó a cabo un curso-taller de acreditación de carreras de NMS al que asistieron 19 profesores de los diferentes Cecyt.

- Comité de aseguramiento de la calidad. Operaron en los 16 planteles del NMS y se definieron dos procesos, correspondientes a los Comités Internos de Aseguramiento de Calidad y a los Comités de Acreditación de Carreras. Se realizaron actividades de coordinación, desarrollo y formalización de las comisiones técnicas del CACEI y se tomó conocimiento del equipo presentado en los trabajos del congreso organizado por ese Consejo. Los comités de acreditación de carreras operaron como una parte fundamental del sistema de calidad, los cuales trabajaron en la acreditación de los programas académicos, así como para sostener los ya acreditados. Operaron un total de 48 círculos de mejora continua, correspondientes a tres por cada plantel.

- Manual de Aseguramiento de la Calidad. Con el propósito de evaluar el desempeño de los planteles del nivel medio superior (nms), se elaboró el documento que contiene los indicadores de calidad educativa incluyendo la metodología, su marco normativo, así como las políticas y los objetivos de calidad y se establecieron dos procedimientos simplificados de calidad. Se elaboró el documento que establece las normas y responsabilidades de cada integrante del Comité de Aseguramiento de la Calidad y se llevó a cabo su presentación correspondiente.

- Con el fin de acreditar los programas académicos, se elaboraron los manuales de acreditación de las áreas de Ingeniería y de Ciencias Médico Biológicas, así como de las carreras en Informática y Computación. Además se inició el trámite para las carreras administrativas. Los manuales que han sido elaborados con la participación de docentes y especialistas de los planteles, establecen los requisitos mínimos para calificar la calidad de la enseñanza educativa, lo que permitió ingresar al proceso de acreditación de carreras en el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería CACEI *y* el Consejo Nacional de Acreditación de Informática y Computación (Conaic*).*

- Acciones de mejora. Se establecieron 39 indicadores de calidad para reflejar cualitativa y cuantitativamente los avances en los procesos de mejora continua. Se realizaron acciones para evaluar el desempeño de los planteles de acuerdo con las actividades realizadas en cada uno de ellos y se recabó información sobre la situación académica de los Cecyt para establecer los indicadores de calidad, así como para reactivar los comités internos de aseguramiento de calidad. En cada plantel se realizaron análisis de los índices de aprobación, reprobación, deserción, eficiencia terminal y titulación, entre otros. Se observaron por área y academia, las quejas de alumnos y profesores. Mediante acuerdos y acciones se realizaron mejoras al proceso de enseñanza aprendizaje. En el periodo reportado se implantaron dos acciones de mejora continua.

- Se organizó la ceremonia de acreditación de las carreras impartidas en los Cecyt: Técnico de Dibujo Asistido por Computadora, Técnico Laboratorista Químico, Técnico en Construcción, Técnico en Procesos Industriales, Técnico Laboratorista Clínico y Técnico en Alimentos.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de Personal. El total de trabajadores es de 127 personas, de las cuales 60 son académicos (55 docentes y cinco técnicos) y 67 de apoyo y asistencia a la educación (51 administrativos, 14 técnicos y dos de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Capacitación para el Trabajo Administrativo Secretarial impartida a 25 personas durante 96 horas.

Secretaría Técnica

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

SECRETARÍA TÉCNICA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006.

- Redefinición de la estructura y contenido.
- Revisión y análisis de los documentos enviados por las diferentes secretarías y direcciones para la conformación del Programa de Desarrollo Institucional (PDI). Coordinación de consulta para la elaboración del PDI.
- Reuniones de trabajo con los titulares de las áreas centrales, escuelas, centros y unidades.
- Reunión con secretarios de área para determinar la integración del capítulo correspondiente a objetivos, estrategias y metas.
- Al cierre del año 2001, el documento se había validado 70 por ciento.
- Se coordinó, presentó y se aprobó ante el H. Consejo General Consultivo.
- Se editó y difundió el documento en todo el Instituto en versiones impresa y electrónica.
- El documento definitivo se incluyó en la página *WEB* de la Dirección de Planeación del Instituto.
- Integración de matrices de congruencias. PDI contra Plan Nacional de Desarrollo y Programa Nacional Educativo en relación con las metas, objetivos y estrategias.
- Diagnóstico institucional. Coordinación y revisión del Diagnóstico Institucional para integrarlo al PDI.

Propuesta de Reestructuración Orgánica del IPN.

- Análisis de las nuevas estructuras organizacionales conjuntamente con los secretarios del Instituto y en especial con la Secretaría Administrativa.
- Presentación ante el consejo de la nueva estructura.
- Propuesta terminada en proceso de autorización en las instancias externas correspondientes.

Programa Institucional de Mediano Plazo 2001-2003.

Definición de su estructura y contenido; revisión y análisis de los documentos enviados por las secretarías y direcciones para la conformación del Programa Institucional de Mediano Plazo 2001-2003 (PIMP); reunión con secretarios de área para determinar la integración del capítulo de Compromisos Institucionales: Interrelación entre programas, proyectos, objetivos, estrategias y metas por función a desarrollar en el periodo 2001–2003; validación del PIMP por todas las áreas; presentación y aprobación ante el Consejo; difusión en versión impresa y electrónica; se incluyó en la página *WEB* tanto de la Dirección de Planeación como en la del Instituto; se elaboró el estudio sobre el análisis comparativo del contenido del Plan Nacional de Desarrollo en su parte educativa, en relación con el Programa Nacional Educativo y el Programa Especial de Ciencia y Tecnología; se realizó el estudio sobre la importancia de la administración de las carreras que imparte el Instituto; se integró el documento sobre la Evaluación de programas educativos, gestión educativa, calidad e innovación; se realizó la propuesta convenio entre el IPN y el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) y se elaboró la propuesta de análisis del presupuesto.

Otras acciones relevantes.

- Coordinación y elaboración del proceso logístico para la integración de las carpetas de trabajo para las sesiones de la Comisión Interna de Administración del IPN (CIDA).

- Conformación de las carpetas de trabajo para la primera y segunda sesión de la CIDA.
- Coordinación del Informe Anual de Actividades 2001.
- Coordinación del Taller de Integración, primera etapa, para el personal de la Secretaría Técnica y la segunda etapa, para el personal de las direcciones de coordinación y escuelas.
- Coordinación y elaboración del discurso y del Informe de Autoevaluación 2001.
- Elaboración de las cápsulas informativas sobre el PDI 2001-2006 y PIMP 2001-2003 para la *Gaceta Politécnica* de mayo y junio de 2002.
- Coordinación de la plática sobre las funciones esenciales de cada dirección para los funcionarios de la secretaría. Participaron las tres direcciones. Los temas fueron: "Presentación del sistema de planeación", "La estructura programática y sistema de información institucional".
- Coordinación y organización, con la colaboración del Abogado General, de la plática sobre la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas para los funcionarios de la Secretaría Técnica.
- Coordinación del discurso y del informe de labores de enero a marzo de 2002.

1.2. Programación.

- Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.
- Evaluación y seguimiento del Informe de Ejecución 2000.
- Se llevó a cabo el seguimiento programático de la secretaría.
- Se elaboraron el 1º y 2º informe trimestral del POA.

1.3. Presupuestación.

- Se elaboró el Anteproyecto del Programa Presupuesto 2002 de la Secretaría Técnica.
- Se coordinó y revisó el anteproyecto y el proyecto del Programa de Presupuesto 2002 del Instituto.
- Se hizo la presentación ante el Consejo General Consultivo.

2. EVALUACIÓN.

- Evaluación del proceso de seguimiento realizado por la Dirección de Evaluación de las 19 metas comprometidas ante la SEP del 3º y 4º trimestre de 2001.
- Coordinación del proceso de evaluación de la Dirección de Evaluación.
- Coordinar y analizar los resultados presentados por la Dirección de Evaluación respecto a de las funciones institucionales.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Coordinación del rediseño y modernización del Sistema Institucional de Información, primera etapa.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Secretaría Técnica lo integran 50 personas, de las cuales 27 son académicos (25 docentes y dos técnicos) y 23 son personal de apoyo y asistencia a la educación (12 administrativos, siete técnicos y cuatro de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 16 horas de capacitación a 35 personas mediante los siguientes cursos: Infraestructura tecnológica de servidores *Microsoft* y Taller de integración para personal de la Secretaría Técnica.

DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN Y ORGANIZACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

- Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006. Se presentó ante el Consejo General Consultivo.
- Se coordinó y supervisó la impresión del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 y del Programa Institucional de Mediano Plazo 2001-2003. Se distribuyeron los ejemplares impresos en todas las unidades responsables del Instituto.
- Se efectuaron dos talleres para la elaboración del Programa Estratégico de Desarrollo y del Programa de Mediano Plazo 2001-2003.
- Programa Institucional de Organización. Incluye la Ley Orgánica, el Manual de organización general, el Manual de operación general y la Metodología para la descentralización.
- Sistema de evaluación del desempeño de los servidores públicos de mando del IPN. Se colaboró en la presentación gráfica para la orientación del sistema.
- Criterios para el otorgamiento del reconocimiento único a la calidad a los servidores públicos del IPN. Se participó en el diseño e integración del documento.
- Guía de servicios para las modificaciones a las estructuras orgánicas funcionales. Se diseñó y elaboró la guía, cuyo documento está integrado.
- Se diseñó el Programa Institucional de Organización 2001-2003.
- Se diseñó el modelo para la integración y el control de los sistemas, subsistemas y procedimientos en el IPN, documento integrado y validado por la CIDAP de la SEP.
- Guía técnica para la elaboración e integración de manuales de procedimientos. Se diseñó y quedó integrado y validado por la CIDAP de SEP.
- Programa Estratégico de Desarrollo (PED). Se analizaron 77 propuestas presentadas por las unidades responsables del Instituto.
- Propuesta de reestructuración orgánica del IPN. Participación en los trabajos de integración de la propuesta de reestructuración de 65 órganos en dos carpetas para integrar ante la SEP y la SHCP.
- Se realizaron análisis y diagnósticos para llevar a cabo una reestructuración integral para el IPN.
- Elaboración del Manual de organización del Cecyt “Narciso Bassols”.
- Coordinación de la reestructuración organizacional de la estación de televisión XE-IPN Canal Once.
- Coordinar los trabajos para integrar un Modelo de organización plano para las unidades académicas y administrativas del IPN.
- Atender las consultas que en materia de organización y funcionamiento solicitan las áreas académicas y administrativas del IPN. Se formularon opiniones respecto de las propuestas de estructuras orgánicas: Presidencia del Decanato y el Centro de Biotecnología Genómica.
- Coordinar los trabajos para integrar una propuesta de reestructuración de 33 órganos del IPN, en dos carpetas y dos copias, para entregar a la SHCP.
- Atender las consultas que en materia de organización y funcionamiento solicitan las áreas y las unidades responsables. Se formuló una opinión a la Secretaría de Apoyo Académico referida a unir o no al Centro Nacional de Cálculo con la Dirección de Cómputo y Comunicaciones.
- Integrar un compendio de términos para el diseño de proyectos de descentralización.
- Avance de 68 por ciento en la elaboración de los planos de la planta física del IPN.
- Se concluyó el documento Normas técnicas para el uso y optimización de los espacios físicos del Instituto Politécnico Nacional.

Manual de Organización.

Rediseñar el Manual de organización general. Propuesta con un avance de 10 por ciento.

Se registraron las estructuras orgánicas de las secretarías Técnica y de Apoyo Académico con sus respectivas direcciones. Se registraron nueve manuales de organización.

Actualización de manuales de organización. Se llevó a cabo la actualización de 25 y 14 manuales de organización de las ECU del IPN, durante el 1º y 2º semestre del ciclo 2001-2002.

Manual de Procedimientos Actualizado.

Actualización de manuales de procedimientos. Se llevó a cabo la actualización de 29 manuales de procedimientos de las ECU y unidades administrativas del IPN, durante el ciclo escolar 2001-2002.

1.2. Programación.

Se elaboró el anteproyecto Programa-Presupuesto 2002 y se realizaron los seguimientos programáticos presupuestal del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 de la dependencia.

Evaluación y seguimiento del Informe de Ejecución 2000 al PMP 1998-2000.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto del Programa-Presupuesto 2002.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se cuenta con un avance de 35 por ciento en el diseño del Sistema de Información Computarizado de la División de Planeación.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

3.1. Administración de la calidad total.

Círculos de Mejora Continua implantados. Realizar estudios sobre calidad e innovación de las organizaciones y emitir opiniones y juicios de valor para la toma de decisiones.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección de Planeación y Organización es de 81 personas, de las cuales 28 son académicos (26 docentes y dos técnicos) y 53 son personal de apoyo y asistencia a la educación (38 administrativos, 13 técnicos y dos de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 94 horas de capacitación con la participación de 70 personas en los siguientes cursos: Comunicación asertiva, De color, Desarrollo secretarial, *Excel*, Planeación de vida y trabajo y *Word* 2000.

DIRECCIÓN DE PROGRAMACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Programa de Mediano Plazo. Se participó en los talleres para la Elaboración de los Programas de Mediano Plazo 2001-2003 de las Unidades responsables del Instituto, coordinados por la Dirección de Planeación.

Estructura Programática Institucional. Se participó con su presentación como un instrumento técnico de apoyo en los procesos de planeación.

1.2. Programación.

- Elaboración del Anteproyecto Programático del Instituto.
- Elaboración del Programa Operativo Anual.
- Se elaboró el Programa Operativo Anual Institucional 2002, el cual fue presentado ante la Comisión Interna de Administración (CIDA) del Instituto Politécnico Nacional. Este mismo documento se entregó a los miembros del Consejo General Consultivo en un disco compacto.
- Atendiendo la solicitud de la CIDA se elaboró para sus integrantes la calendarización trimestral del Programa Operativo Anual Institucional 2002, por función y nivel educativo.
- Se realizaron dos seguimientos del Programa Operativo Anual 2001.
- Se realizaron dos seguimientos al Informe de Ejecución del Programa Operativo Anual Institucional 2001.
- Se realizó el 4º seguimiento del POA 2001.
- Se elaboró el Informe de Ejecución del Programa Operativo Anual Institucional 2001, en el cual se presentaron los avances obtenidos en cada uno de los programas institucionales del IPN, así como las gráficas de los índices del cumplimiento de metas por función.
- Se realizó el primer seguimiento del POA 2002. Se elaboró el primer seguimiento trimestral del Programa Operativo Anual Institucional 2002, con los avances obtenidos en cada uno de los programas institucionales que opera el IPN, así como las gráficas de los índices del cumplimiento de metas por función.
- Se llevó a cabo con la Secretaría de Educación Pública el proceso de concertación de la propuesta de la estructura programática del IPN 2003 alineada con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y con las metas de los programas sectoriales de acuerdo con el Catálogo del Sistema de Evaluación de la Política Educativa (SEPE).

1.3. Presupuestación.

- Elaboración del Anteproyecto Presupuestal del Instituto.
- Con la aprobación del director general y los secretarios de área se llevó a cabo la distribución del presupuesto 2002, de acuerdo con las propuestas de las unidades responsables del Instituto.
- Se elaboraron seis reportes mensuales de la evaluación programática-presupuestal del Instituto, correspondientes al periodo diciembre de 2001 a mayo de 2002.
- Se tramitaron diversas afectaciones presupuestales ante las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público, con el propósito de adecuar el presupuesto federal autorizado al IPN a las necesidades reales de operación de las escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación.
- Se gestionaron ante la SEP ampliaciones líquidas al presupuesto para atender el incremento salarial de febrero y las prestaciones que le son correlativas, para el incremento a los

estímulos al desempeño docente y de investigación, y para los procesos de promoción docente y administrativo.

- Con el propósito de obtener suficiencia en el capítulo 5000 “Inversión” para apoyar los proyectos de investigación que requieren la adquisición de equipos para laboratorios y talleres, se efectuó el análisis y dictamen del monto de las transferencias presupuestales tramitadas para dicho fin ante las secretarías de Educación Pública y de Hacienda y Crédito Público.
- Se notificó a las áreas coordinadoras de los niveles medio superior, superior y posgrado el presupuesto autorizado para becas económicas.
- De manera conjunta con la Coordinación General de Comunicación Social y Divulgación y con la Dirección Administrativa, se efectuaron las conciliaciones presupuestales correspondientes al Programa de Comunicación Social 2002 del IPN, autorizado por la Secretaría de Gobernación.
- 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.
- Se elaboraron 197 transferencias presupuestales de gastos de operación solicitadas por las unidades responsables.
- Se presentó ante el director general y los secretarios de área un procedimiento diseñado con un enfoque funcional y económico que permitirá la adecuada orientación de los recursos en el periodo fiscal 2003.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se capturó mensualmente en el Sistema Integral de Información del Comité Técnico de Información de la Comisión Intersecretarial Gasto-Financiamiento de la SHCP, el avance físico de metas de los indicadores estratégicos de órganos desconcentrados, de acuerdo con los datos proporcionados por la Coordinación General de Posgrado e Investigación y la Dirección de Evaluación.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

3.1. Administración de la calidad total.

El Comité interno de aseguramiento de la calidad operó de manera permanente.

Se mantuvieron tres círculos de mejora continua en operación, uno de programación, de presupuestación y uno de administración.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección de Programación es de 68 personas, de las cuales 27 son docentes y 41 son personal de apoyo y asistencia a la educación (24 administrativos, 16 técnicos y uno de servicio).

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006. Se realizó el diagnóstico del IPN de este programa al año 2000.

Modelo de educación basado en normas de competencia. Se continuó el desarrollo de la evaluación de este modelo.

Manual de procedimientos.

- Se inició la documentación de los procesos para la integración de la primera versión preliminar del manual de procedimientos.
- Actualización del manual de procedimientos de la Dirección de Evaluación. Reprogramado al 3er. trimestre.

1.2. Programación.

- Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 de la dependencia, versión programática.
- Se trabajó en los seguimientos programáticos de julio a diciembre de 2001 y 1er. trimestre de 2002, el cual está capturado en la Red Administrativa de Cómputo.
- Elaboración de la Evaluación programática del IPN, correspondiente al 2001 y al 1er. trimestre de 2002, presentada ante el Comité de Control y Auditoría (Cocoa).
- Elaboración del Informe anual de actividades 2001.
- Elaboración del Informe de labores, enero-marzo de 2002.
- Elaboración del reporte del IPN en materia de educación y del reporte de ciencia y tecnología del IPN, ambos para el II Informe de Gobierno del C. Presidente de la República, periodo septiembre 2001-agosto 2002.
- Se realizó el seguimiento de los programas y proyectos del PIMP, de la problemática y las principales acciones presentadas en el Informe de Autoevaluación de 2001.

1.3. Presupuestación.

- Se elaboró el anteproyecto del Programa - Presupuesto 2002.
- Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002, versión presupuestal.

2. EVALUACIÓN.

- Seguimiento de las 19 metas programadas del Presupuesto de Egresos en la Federación (PEF) que el Instituto tiene comprometido ante la SEP, para el 3º y 4º trimestre de 2001, incluido en la carpeta del Comité de Control y Auditoría.
- De las 19 metas programadas para el trimestre julio-septiembre de 2001, 17 presentaron un comportamiento favorable y dos registraron variaciones negativas. La variación positiva del 129 por ciento en el indicador de *Personal administrativo capacitado nivel superior* en relación con lo programado, se debió a que se contó con un mayor número de instructores y se incrementó la demanda en cursos de Desarrollo secretarial, Asertividad, Inducción al servicio público, Calidad en el servicio y Administración en el trabajo.
- La variación negativa de 10 puntos porcentuales en el indicador de *Alumno atendido y alumno apoyado de nivel medio superior* no es significativo, si se considera que en alumno apoyado (matrícula total), se obtuvo dos por ciento de cumplimiento superior a la meta comprometida, situación que refleja el esfuerzo institucional por ampliar la cobertura educativa de este nivel.

- La variación negativa de tres por ciento en el indicador *Proyecto realizado nivel superior*, obedece a que a partir de la convocatoria junio 1999-julio 2000, se apoyaron exclusivamente las propuestas que garanticen tener un impacto en el conocimiento científico o en los sectores productivo y social de servicios.

- Realización del reporte del Sistema de información institucional para el Informe de autoevaluación del tercer y cuarto trimestre de 2001.

- En el rubro de evaluación se atendieron las siguientes áreas: Dirección de Bibliotecas y Servicios de Información, Dirección de Difusión Cultural, Coordinación General de Comunicación Social y Divulgación, Coordinación General de Vinculación, Dirección de Informática y Dirección de Apoyo a Estudiantes.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- Diseño del Sistema de documentación básica en disco compacto para la elaboración del Programa Desarrollo Institucional 2001-2006.

- Sistema institucional de información. Captura intersemestral al inicio de semestre correspondiente al ciclo escolar 2001-2002.

- Sistema integral de información de la SHyCP. Durante el primer semestre del 2002 se transmitió con un grado de eficiencia de 92.78 por ciento.

- Rediseño del Sistema de información institucional. Concluida la fase de análisis, se reportaron en procesos las fases de desarrollo e implementación.

- Sistema para el informe de autoevaluación. Se elaboró el reporte del primer trimestre de 2002.

- Diversos reportes solicitados por organismos internos y externos, entre los que se encuentran: Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (SEIT), Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (Cosnet).

- En cuanto a la solicitud por parte de esta Dirección de Información Estadística, se brindó atención a las siguientes unidades: Cecyt “Lázaro Cárdenas”, ESE, UPIICSA, ESIME Zacatenco, ESIME Ticomán, ESIME Culhuacán, ESIA Tecamachalco, ENCB, CICATA Altamira, ESM y ENMH.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

4.1. Administración de la calidad total.

- Cursos de calidad. Se capacitaron 10 personas en el curso Estándares de calidad.

- Comité interno de aseguramiento de la calidad. El Comité está integrado por representantes de los dos círculos de Mejora Continua que operan en esta dependencia.

- Misión y visión de la dependencia. Su definición está en proceso de elaboración.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección de Evaluación es de 56 personas, de las cuales 19 son docentes y 37 son personal de apoyo y asistencia a la educación (20 administrativos y 17 técnicos).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 490 horas de capacitación a 21 personas en los siguientes cursos: *Access*, *Corel draw*, Creación de la página *WEB*, *Excel*, *Flash*, Fundamentos de programación, Introducción a las microcomputadoras, *Visual basic* básico y *Windows* 98.

Secretaría de Apoyo Académico

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

SECRETARÍA DE APOYO ACADÉMICO

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Se integró el proyecto para la nivelación salarial del personal con actividades críticas para el Instituto.

Apoyos especiales para actividades académicas estudiantiles. Se puso en operación el programa, si bien no tuvo demanda de apoyo por parte de los alumnos.

Estructura orgánica funcional. Se actualizó la propuesta de la estructura para la Secretaría de Apoyo Académico.

Otras acciones relevantes.

El secretario de Apoyo Académico participó como integrante de la Comisión especial del Consejo General Consultivo para revisar la Ley Orgánica.

El secretario de Apoyo Académico participó en el ámbito de su competencia en la integración del nuevo Modelo educativo institucional. Como parte de las acciones realizadas, encabezó reuniones de difusión de este modelo en la Escuela Superior de Economía, Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía y en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología.

La Secretaría de Apoyo Académico presentó ante el director general el proyecto terminado para la integración de los Centros de Apoyo Polifuncional de Acceso a Tecnologías de Información y Comunicaciones (C@P) Unidades Santo Tomás y Zacatenco, para beneficiar a profesores, investigadores y alumnos con infraestructura de vanguardia, impulsando así el desarrollo académico del Instituto. Se cuenta ya con equipo de cómputo asignado y se realizaron las gestiones para la asignación de los recursos requeridos para la adecuación de los espacios físicos seleccionados.

Para contribuir a la consolidación del Campus Virtual Politécnico, la Secretaría de Apoyo Académico coordinó la elaboración de los documentos *Propuesta de acuerdos por el que se crea la coordinación del Sistema Campus Virtual Politécnico* y *Esquema de planeación del Campus Virtual Politécnico* que complementan la propuesta base del *Sistema Campus Virtual Politécnico*.

Con la participación de las secretarías de Apoyo Académico, Académica y de Extensión y Difusión, las coordinaciones generales de Vinculación y de Estudios de Posgrado e Investigación, así como de la oficina del Abogado General y de la Secretaría Ejecutiva de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, se integró una propuesta para establecer en el Instituto un *Sistema institucional de becas y estímulos*.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.

Se realizaron los seguimientos trimestrales programáticos del periodo julio de 2001 a marzo de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto del Programa - Presupuesto 2002.

2. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Secretaría de Apoyo Académico es de 17 personas, de las cuales ocho son docentes y nueve de apoyo y asistencia a la educación (seis administrativos y tres de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 48 horas de capacitación a cuatro personas con los siguientes cursos: seminario Marco normativo para la calidad educativa, foro Estrategias integrales para diseñar el futuro. Vinculación y cooperación: lugar de encuentro y Nuevo sistema de inventarios *SICPAT*.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Material escrito. En el ciclo escolar 2001-2002 se publicaron guías de estudio de la asignatura de Física, de las cuales cinco mil 500 guías fueron dirigidas para los alumnos y 700 para los profesores. En el mismo ciclo escolar se publicaron guías de estudio de la asignatura de Álgebra, de las cuales 13 mil 500 guías fueron dirigidas para los alumnos y 700 para los profesores.

Prototipos: a) Desarrollo de 11 polilibros, dos correspondieron a un diplomado y nueve a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) para Educación Media Superior a Distancia (Emsad). b) Sistema de registro y control de servicio y mantenimiento de equipo de cómputo y bienes informáticos en la Dirección de Tecnología Educativa (DTE). c) Sistema de registro de atención a usuarios HTML versión 4.0. d) Desarrollo del curso virtual de construcción de sitios *WEB* con estilo. e) Desarrollo del curso virtual de HTML dinámico. f) Desarrollo del curso virtual Ambientes virtuales de aprendizaje sript. g) Sistema radio por internet en plataforma LINUX y h) Sitio *WEB* III jornadas académicas.

Intercambio académico. Participación en la organización del Diplomado latinoamericano para la integración de la tecnología en la educación; se participó en la organización del Simposium internacional SOMECE 2001 y 2002; en colaboración con el Colegio de Bachilleres se participó en el diplomado en Ambientes virtuales de aprendizaje; convenio específico de colaboración con IBM de México.

Televisión educativa y telecomunicaciones:

- Programas de televisión. En el ciclo escolar 2001-2002 se realizaron 204 programas de televisión, entre las emisiones que destacaron estuvieron *Mensaje de bienvenida del director general*, *Informe de actividades 2002 del CEMCI*; *Homenaje a los creadores de los símbolos politécnicos, Mercado mundial de la educación: IPN Vanguardia educativa y dinámica tecnológica*; *Talleres culturales y Dirección de Actividades Deportivas*. Las series: *Física experimental en el aula, Toma de opinión, Cápsulas de ciencia y tecnología; Programas para la escuela;* el ciclo de conferencias: *Visión de futuro*, especial: *Día de la Bandera*; curso: *Planeación estratégica*. Los programas de televisión realizados forman parte de las actividades sustantivas del Instituto, como son: difusión de la ciencia y la tecnología; fomento de la cultura; difusión de la imagen politécnica y apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje, abarcando los tres niveles de enseñanza del Politécnico, esto es nivel medio superior, superior y posgrado.

- Programa de televisión educativa copiado. Se realizaron 400 copias de temas de nivel medio superior, 458 de nivel superior y cuatro mil 665 de nivel posgrado, destacando temas como *Foro internacional diseñemos el futuro, Toma de opinión*, *Física experimental en el aula*, *Ergonomía* y *Mensajes de bienvenida del director del IPN*. En total tres mil 330 programas de televisión copiados.

- Horas de Televisión Transmitidas. Se transmitieron mil 489 horas de televisión y 420 programas dentro del canal 30 del Instituto. Además, en la Red Edusat, canales 13 y 17, se transmitieron 627 horas dentro de los espacios permanentes destinados al Instituto.

- Telecomunicaciones. Fueron 192 actividades grabadas en total, entre las que destacan temas como: *VIII Encuentro de orientación juvenil, Líderes politécnicos, III Encuentro de emprendedores y empresarios, XXVI Semana de la Metalurgia, X Curso de actualización médica, Tecno ESIME, II Encuentro de televisión y nuevas tecnologías, Foro Diseñemos el futuro: Retos de la educación superior, La educación politécnica en el mundo, Foro Política y educación superior en México, Foro Actualización de la Ley Orgánica del IPN, I Foro de vinculación institucional, I Encuentro de autores de polilibros, ANUIES: III Coloquio de servicio social; Estrategia para la enseñanza de los medios de comunicación* y la *Expo-profesiográfica 2002. S*e grabaron 98 actividades en dos rubros: promoción realizada (*spots* televisivos) y actividad grabado como apoyo al proceso enseñanza-aprendizaje, en los tres niveles de enseñanza del Instituto.

Difusión de la Ciencia y la Tecnología. Simulacro de evacuación en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología.

Exposiciones. Se apoyó la *Expo-profesiográfica 2002* en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet".

Actividades. Se apoyaron el I Encuentro de polilibros y el Simposio internacional SOMECE 2001 y se apoyó el III Mercado mundial de la educación en Lisboa, Portugal.

Cursos, curso-taller de Planeación estratégica para el cambio estructural y curricular en el IPN, versión en Ambientes Virtuales de Aprendizaje; curso para Facilitadores, 39 participantes y el curso piloto, 107 participantes.

Conferencias. Se realizaron las videoconferencias Ambientales Innovadores de Aprendizaje dentro del ciclo Educación con tecnología, organizado por la SOMECE, ILCE, UNAM, CAMDF e IPN, 26 participantes.

Actos, Congresos y Reuniones: Se realizaron cuatro actos, el *II Encuentro de televisión y Nuevas Tecnologías*, *I y II Reunión de las Unidades de Tecnología Educativa* (UTE), *I Encuentro de Polilibros* y el *Simposium Internacional SOMECE 2001,* de los cuales los dos últimos fueron apoyados, contándose con una asistencia de mil 85 personas.

Campus Virtual Politécnico. Durante este periodo se consolidó la conceptualización y el esquema de planificación correspondientes a las tareas de arranque del Sistema Campus Virtual Politécnico, mediante un proceso de investigación, evaluación, sondeo y análisis del contexto institucional, así como de las experiencias nacionales e internacionales en la materia.

Monitoreo Tecnológico. Como una función esencial de las actividades vinculadas con la integración de las tecnologías en la educación es la constante actualización y monitoreo del estado que guarda este rubro en los ámbitos nacional e internacional, para vincularlos e integrarlos con las actividades que desarrolla la Dirección. Para este propósito se revisaron los trabajos realizados por instituciones especializadas en la materia como la *International Society for Technology in Education,* UESCO, así como diferentes países y universidades con experiencias en aplicaciones similares.

Comunidades Académicas Virtuales:

- Se trabaja en el proceso de planeación y conceptualización del proyecto de Comunidades Académicas Virtuales. Con la visión de generar esquemas de trabajo y participación de proyectos académicos y escolares, que incorporen el uso de soportes tecnológicos, en el que participen toda la

comunidad politécnica. Este proyecto se concibe como un mecanismo de apoyo y comunicación académico para el Instituto.

- Educación Continua. Se realizaron los cursos La creación y manejo de bancos de imágenes audiovisuales, con 11 asistentes; curso-taller básico para la elaboración de proyectos, con 13 participantes; Herramientas de información y comunicación, duración: 8 horas y 41 participantes; Creación de la página *WEB*, duración: 25 horas y 12 asistentes; Animación 2D con Macromedia *Flash*, duración: 25 horas y 16 asistentes; Multimedia con Macromedia Director, duración: 25 horas y 15 asistentes; taller básico para la elaboración de proyectos y guiones y multimedios, duración: 40 horas y 22 participantes, y la Edición no lineal con *Premiere*, duración: 25 horas y 18 participantes.

Servicio Social. Un total de 31 alumnos realizó su servicio social en el programa Servicios de apoyo con las tecnologías educativas a la comunidad politécnica.

Software y multimedia educativos elaborados. En el ciclo escolar 2001-2002 de los *software* y multimedia educativos se grabaron los discos compactos (CD) para las Guías de estudio de Física en las que cuatro mil 800 CD fueron dirigidos a los alumnos y 340 orientados a los profesores y para las Guías de estudio de Álgebra 13 mil 300 CD fueron encauzados a alumnos y 340 a los profesores.

Plataformas Educativas. Se realizó la evaluación de la plataforma educativa (*training cordinator*) por medio del taller piloto de planeación estratégica.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

El sistema de información en operación es el sitio *WEB* de Tecnología en la educación y el boletín por entregas *Tecnología educativa*.

Los sistemas de información diseñados son: el sitio *WEB* de Planeación estratégica, sitio *WEB* para el diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, sitio *WEB* del curso para aeropuertos y servicios auxiliares, sitio *WEB* de las unidades de tecnología educativa, el sistema de registro en línea para SOMECE 2002 y el sistema *autorun* del III sitio *WEB* del III Encuentro internacional de Biotecnología, UPIBI 2002, y su publicación en internet.

3. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección de Tecnología Educativa es de 63 personas, de las cuales 32 son académicos (19 docentes y 13 técnicos) y 31 son personal de apoyo y asistencia a la educación (28 administrativos y tres comisionados).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 417.5 horas de capacitación a 23 personas, quienes participaron en los siguientes cursos: 3D *Studio Max*, Administración de industrias culturales, Edición no lineal en *Adobe Premier*, Elaboración de presupuestos para programas de TV y video, Estrategias didácticas para el uso de medios en la educación, Evaluación de la TV educativa, Locución y conducción de radio y TV, curso 1, Mantenimiento de la videograbadora PVW 2800, Mantenimiento de monitores de video a color, Modelación de cursos en línea, Seminario interno sobre conceptualización de Ambientes Virtuales de Aprendizaje, seminario Introductoria de locución y conducción de radio y TV, Sistema de audio no lineal AKAI, Teleseminario: Los archivos sonoros y visuales en América Latina y Uso pedagógico de la red Edusat.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

- Se elaboró el Programa de trabajo 2002 de la dependencia.
- Se elaboró el Programa integral de necesidades relevantes 2001, bienes informáticos, con la participación de diversas instancias del Instituto, a fin de modernizar y reforzar la infraestructura tecnológica computacional y de telecomunicaciones del IPN.
- Se asistió a un taller organizado por la Dirección de Planeación y Organización y en consecuencia se elaboró el Programa Estratégico de Desarrollo 2001-2003 de la Dirección de Informática, el cual considera objetivos, estrategias y metas que se realizarán en el periodo de referencia, con base en la misión y visión definida para el área.
- Se iniciaron los trabajos para la conformación del Programa Institucional de Requerimientos de Bienes Informáticos para el 2002, que incluye el dimensionamiento y vinculación de los bienes con los diversos programas y proyectos del entorno institucional y que tiene como propósito dar continuidad a las acciones de modernización y reforzamiento de la infraestructura tecnológica computacional y de telecomunicaciones del IPN, así como para apoyar los procesos licitatorios a cargo de la Dirección Administrativa.
- Se recopiló y analizó la información requerida para la integración del Programa Institucional de Desarrollo Informático 2002-2006, que será el documento rector que regirá el desarrollo de las acciones de orden informático en el Instituto.

Correo Electrónico.

- Alumnos. Se otorgaron cuentas de correo electrónico a los 33 mil 514 alumnos de nuevo ingreso.
- Instalaciones. Se realizó el análisis y los estudios de factibilidad para la instauración de dos salas de autoacceso como una estrategia educativa que proporcione a los alumnos, docentes e investigadores espacios para satisfacer sus necesidades de información, estudio y actualización a través de la prestación de servicios basados en plataformas de microcomputadoras, telecomunicaciones, conectividad de redes y dispositivos electrónicos para el fotocopiado, digitalización, escaneo y producción de caracteres y multimedios.
- Equipo. Correo electrónico institucional: se crearon mil 924 nuevas cuentas de correo electrónico, lo que arroja un total de 41 mil 538 asignadas; se desarrolló y estructuró una aplicación para la autogeneración de cuentas; se instaló, configuró y puso en marcha el equipo Origin 3400, que tiene la capacidad suficiente para soportar hasta 200 mil cuentas y que permitirá concretar el proyecto de otorgarlas a la totalidad de la comunidad politécnica como un medio y una herramienta de apoyo que fortalezca, facilite y agilice la comunicación institucional prioritariamente en aspectos académicos y de investigación; se llevaron a cabo las actividades para la migración de las cuentas vigentes a este servidor y para la ampliación de las cuotas de almacenamiento de los usuarios, incrementándose de tres a cinco megas; se proporcionó asesoría y apoyo directo a los servidores públicos de mando del Instituto en la elaboración y envío de su declaración anual patrimonial; con el fin de modernizar la infraestructura de cómputo y comunicaciones del Instituto se iniciaron los estudios para determinar las características de los equipos requeridos para fortalecer la conectividad institucional, el cómputo de alto rendimiento, la gestión de información documental, la comunicación institucional y la producción de materiales gráficos, así como de diversas aplicaciones, que son susceptibles de ser adquiridas en este periodo.
- Vinculación. En lo que se refiere a las actividades orientadas a fortalecer la vinculación institucional, se llevaron a cabo varias reuniones de trabajo y la valoración de los comentarios

emitidos por las áreas del Instituto involucradas en el convenio de cooperación tecnológica IPN-*Microsoft*, con el fin de consolidar cada una de las cláusulas para su renovación; al cierre de este informe seguía el trámite para su autorización. Se realizaron, en las instalaciones de la Dirección de Informática, las siguientes actividades con el proveedor: presentación del convenio con los directores y responsables técnicos de las unidades del Instituto, en donde se entregaron 296 títulos de MS-Press (manuales); la actividad fue transmitida por internet con una audiencia de alrededor de 100 conexiones simultáneas por hora a lo largo de cuatro horas de transmisión y una asistencia de 150 personas entre el auditorio y salas de teleconferencias. Ponencias y talleres sobre El presente y el futuro en la construcción de *software*, en que se mostraron las perspectivas y tendencias de desarrollo de los sistemas en general. Para la vertiente de talleres se realizó una selección previa de 100 participantes ante una alta propuesta de candidatos, esta actividad también fue transmitido por internet y la red de videoconferencias con una audiencia de aproximadamente dos mil 67 personas, de las cuales 917 asistieron a las instalaciones de la Dirección, 450 vieron la transmisión de videoconferencias y 700 por internet. Se inició el proyecto de Intranet en conjunto con el Centro Nacional de Cálculo, con el objeto de diseñar aplicaciones para compartir información a través de esta red interna del Instituto mediante el empleo de aplicaciones *Microsof*t. Se realizaron reuniones de trabajo para iniciar la integración de una propuesta de convenio de cooperación tecnológica con *Autodesk*. Se concluyó con la asignación del *software* de este proveedor a las escuelas y unidades.

- ECU. Se programaron visitas a las ECU para fortalecer la interacción de la Dirección con éstas; se organizaron otras actividades para impulsar la cultura informática en el Instituto como el proceso de modernización de la infraestructura informática institucional; taller de *Microsoft Windows* y *Office* XP; modernización de la plataforma computacional; infraestructura tecnológica de servidores *Microsoft* y, el Día tecnológico *Autodesk*, registrándose una asistencia total de 490 personas y se atendieron 58 visitas a las instalaciones de la Dirección.

- La Dirección de Informática llevó a cabo el análisis y la emisión de dictámenes técnicos, a petición de las unidades académicas y administrativas del Instituto, para la adquisición de bienes y servicios informáticos, con el propósito de garantizar la compatibilidad y la canalización a proyectos y actividades prioritarias; en este periodo se elaboraron ocho.

- En materia de correo electrónico institucional, se elaboraron y estructuraron los manuales de configuración de los principales clientes, así como las políticas y lineamientos para otorgar el servicio. También se brindó apoyo en el diseño, tipografía e impresión de carteles empleados en la difusión de diferentes actividades o cursos. Se elaboraron aproximadamente 700 carteles impresos y 350 folletos.

Transmisiones.

- Red interactiva de videoconferencia y teleconferencia. Se han transmitido mil 279 horas con las que se cubrió un total de 324 actos en las diferentes sedes y 16 con la unidad móvil de enlace satelital, que complementa esta red. Adicionalmente se grabaron 70 actividades para incrementar el acervo de videoconferencias de la Dirección.

- Se llevaron a cabo las actividades que permiten mantener en operación los diversos medios con los que se realizan, como son la administración de *backbone* principal de fibra óptica, de los 26 enlaces de microondas del Instituto que proporcionan los servicios de voz, datos y videoconferencias a las unidades académicas y administrativas del área metropolitana, de los 14 enlaces satelitales, que conectan los centros foráneos, del *broadcast* satelital por el cual se envía la señal de teleconferencia y de las 18 salas de videoconferencia que al cierre del informe se encuentran funcionando en diferentes entidades federativas. Lo anterior permitió la transmisión de mil 892 actos utilizando un tiempo de mil 682 horas.

- Se reestablecieron los enlaces de videoconferencia con los centros de Educación Continua de Tijuana y Campeche y se atendieron problemas con los enlaces de Cancún, Morelia y Reynosa; Se avanzó en la funcionalidad del portal politécnico virtual, con actividades en vivo y de videos en demanda, la incorporación de la transmisión de Radio IPN por internet desde la ESIME Culhuacán;

Se efectuaron pruebas para incrementar cuatro canales más de manera simultánea, utilizando los equipos adquiridos a finales del año pasado, el sistema, en *real player*, *quick time* y un reproductor multimedia de *Microsoft*, aumentándose con esto la capacidad de usuarios sincrónicos a 200 en *real player* y a más de dos mil en los demás sistemas. Se ejecutaron pruebas mediante un equipo de transmisión del *streaming* por internet portátil, con capacidad de reproducción y almacenamiento para reforzar la atención de las diferentes unidades del Instituto a la transmisión de actos en sitio.

Conectividad.

Se realizaron los trabajos para conectar a 78 áreas y dos mil 389 equipos para activar los servicios de voz y datos, así como para atender las necesidades que sobre la materia demandó el desarrollo de actividades en el centro cultural "Jaime Torres Bodet", con la instalación de 120 equipos. De las áreas conectadas 28 corresponden a educación superior, 25 a oficinas centrales, cuatro a centros de extensión, cinco a centros de investigación y nueve a educación media superior.

Telefonía.

- Se atendió la funcionalidad de seis mil 900 extensiones telefónicas, con un promedio de 110 mil llamadas diarias a través de la red interna de telefonía, además de aproximadamente 55 mil 500 llamadas de cobertura metropolitana, larga distancia nacional, internacional, mundial y celular, así como la tarificación de 150 unidades.

- Servicios telefónicos. Se realizaron mil 39 habilitaciones de servicios telefónicos que comprenden la puesta en operación de nuevas extensiones telefónicas, la programación de facilidades telefónicas para incrementar la explotación y facilitar la comunicación a los usuarios del servicio telefónico; la asignación y/o modificación de claves de cobertura telefónica de larga distancia nacional, internacional, mundial y celular para el control y administración de este tipo de servicio; la impartición de talleres de capacitación para la utilización y explotación de los diversos modelos de teléfonos que operan en la Institución.

- Infraestructura. Se repararon aparatos telefónicos, se llevó a cabo renovación de la infraestructura del sistema CIVITEL, que consistió en la actualización tecnológica del equipo lo que posibilitará soportar la demanda de servicios sobre bases de datos relacionales, tener una mayor capacidad de respuesta y almacenamiento; se implantó la telefonía digital de nueva generación en el Centro Interdisciplinario de Ciencia de la Salud Unidad Milpa Alta, Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas y Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital; se diseñó, en coordinación con la Secretaría General, el Sistema de emergencia institucional sostenido en la infraestructura telefónica digital, con el propósito de utilizar la plataforma telefónica del Instituto para apoyar los criterios de seguridad que permitan salvaguardar la integridad física de la comunidad politécnica y el patrimonio e intereses de la institución, mediante la implantación de un servicio automatizado de respuesta y de gestión de llamadas de emergencia, con la que se agilizará la intervención de los cuerpos de auxilio y protección humana especializados con disponibilidad las 24 horas del día los 365 días del año. Adicionalmente, se atendieron y solucionaron mil 305 reportes en sitio y mediante asesoría vía telefónica de problemas y de fallas en la Red Institucional de Telecomunicaciones.

Cómputo.

- Proyecto de Unidades de informática. Se desarrollaron las políticas, normas y procedimientos para garantizar la operación de estas unidades en las ECU, proporcionándose inducción a los administradores para orientar el mejor aprovechamiento de los recursos informáticos con los que se cuenta, en beneficio de cada una de las actividades académico-administrativas de cada unidad responsable, detectándose los 14 apoyos para la instalación y configuración de servidores.

- Instalaciones. Se instauraron dos salas de autoacceso para los alumnos, docentes e investigadores para sus necesidades de información, estudio y actualización por medio de la

prestación de servicios basados en plataforma de microcomputadoras, telecomunicaciones, conectividad de redes y dispositivos electrónicos. A la fecha se cuenta con el equipo requerido para su operación y quedó pendiente de que se acondicionen los espacios físicos que las albergarán para iniciar con los trabajos de conectividad e instalación.

- Asignación de *software*. Con la entrega a las unidades académicas y administrativas de las computadoras adquiridas a finales de 2001, se asignaron 504 juegos de *software* institucional para los equipos clasificados por sus características y finalidades de uso genéricos y de desarrollo, cada juego de discos compactos incluyó *Windows* XP, *Office* XP, *Mcafee*, *Visio*, *Proyect*, disco de imagen para los equipos de desarrollo y disco de imagen para los equipos de genéricos; se otorgaron asesorías a los responsables técnicos de las diversas unidades en cuanto a la instalación y aplicación del *software* y la generación de reportes relacionados con los problemas detectados en los equipos.

- Apoyo Técnico. Se adquirió un total de 16 mil 210 paquetes de *software* para diversas aplicaciones. Para garantizar la continuidad en el funcionamiento de la red administrativa de cómputo del Instituto, se solucionaron los problemas reportados por 123 unidades responsables, proporcionándose 163 servicios, de los cuales 95 fueron en sitio y de 68 vía telefónica. También se brindó apoyo en el diseño, tipografía e impresión de carteles empleados en la difusión de diferentes actividades y cursos, que diversas áreas de la institución han requerido, elaborándose en consecuencia 50 diseños, cuatro mil 283 servicios de impresión de carteles, trípticos, boletines y folletos; se realizaron alrededor de tres mil servicios a las unidades académicas y administrativas, que incluyeron detección de virus y remoción de los mismos, configuración e instalación de tarjetas de red y asesoría técnica; Se proporcionaron 734 servicios de mantenimiento de *hardware* y *software*; se realizó la duplicación de cuatro mil 90 discos compactos y de 380 disquetes de 3.5"; se actualizó constantemente el disco maestro para la distribución del antivirus institucional y se puso en línea; para mejorar el control de estos servicios están en proceso de desarrollo los sistemas de control de servicios y el de dictámenes técnicos; se resolvieron 78 reportes en sitio y 200 vía telefónica.

- Con el propósito de evaluar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y el funcionamiento de los equipos adquiridos a finales de 2001, se elaboraron y aplicaron una serie de formatos al realizar las pruebas correspondientes, recabándose la firma de los proveedores, así como para dar a conocer dichas especificaciones a las unidades académicas y administrativas destinatarias.

Página *WEB*.

Se tienen alojadas en los servidores de la dirección 43 páginas, de las cuales 15 fueron instaladas en el presente año; se realizaron las actividades requeridas para la realización de 53 actualizaciones a la página *WEB* institucional (PWI) y el desarrollo de cuatro, registrándose un total de un millón 513 mil 236 accesos a la PWI. Además, se realizó la instalación y configuración de un nuevo servidor con características más robustas que entre otros usos está destinado a albergar la PWI y a dar alojamiento a las de aquellas unidades responsables que no cuentan con los equipos requeridos para tal efecto.

Convenio de Cooperación.

- Convenio de Cooperación Tecnológico IPN-Microsoft. Se reactivó este convenio, logrando cubrir 100 por ciento de sus 19 cláusulas no ejercidas por el Instituto y un avance de más de 95 por ciento de las mismas, con lo que se recuperaron actividades en beneficio de la comunidad politécnica, como son la adquisición de 475 títulos de *Microsoft Press*, de los que 179 fueron recibidos en la dirección, realizándose una previa distribución para su entrega definitiva a las ECU.

- Se obtuvo el apoyo para realizar un proyecto de desarrollo de una Intranet con productos *Microsoft*, que incluye capacitación, se recibió la versión *Enterprise* de sus productos de desarrollo *Visual Studio* para apoyar los proyectos institucionales de recursos humanos, entre otros, y se negoció una extensión del convenio por dos años más, con el fin de obtener nuevos beneficios que

garanticen la legalidad de las aplicaciones que se usen dentro del Instituto con revisiones anuales para realizar un análisis y evaluación de los avances en el mismo.

- Convenio *Autodesk*. Se encuentra en trámite de renovación; se desarrollaron cinco cursos de sus herramientas, capacitando a 54 participantes de 18 ECU. Además, se realizó un análisis del alcance que el *software* de *Autodesk* tendría en las diferentes áreas del Instituto con el fin de optimizar su distribución y utilización en aquellas en las que se requiere del empleo de herramientas de diseño, y para el que se consideraron 10 centros de educación media superior y ocho escuelas y unidades de educación superior en un total de 18 licenciaturas y 13 carreras técnicas.

Capacitación.

- Se desarrolló el proyecto de capacitación empresarial para propiciar la participación del sector industrial en la capacitación de la comunidad politécnica.

- Servicios de capacitación. Las principales acciones consistieron en la reestructuración y actualización de la cartera de cursos para 2002; diseño y elaboración de las cartas descriptivas de éstos; realización de un estudio como base para la diversificación de la oferta en función del perfil de los usuarios; se estructuraron nueve nuevos cursos orientados a fortalecer la currícula de algunas carreras del área de ingeniería, así como a fomentar la cultura informática desde temprana edad con cursos de computación infantil, ya que a la fecha se han impartido 106 cursos especializados y se concluyó el VII Diplomado de programación orientada a objetos, atendiendo a un total de mil 454 participantes. Para apoyar la capacitación del personal de apoyo y asistencia a la educación del Instituto se atendieron cuatro solicitudes de diferentes unidades responsables, atendiéndose a un total de 30 participantes, a la vez que se otorgaron 151 becas a personal de diversas áreas para que asistieran a los cursos impartidos.

- Se actualizaron los manuales de los cursos de computación infantil en sus modalidades básicos, intermedio y taller, se dio inicio a la revisión del material didáctico de cada módulo del Diplomado de programación orientada a objetos, así como con la reestructuración del módulo IV y, se dio apoyo en la organización de los diversos actos que se llevaron a cabo en las instalaciones de la Dirección.

- En el programa de Desarrollo juvenil sin violencia se llevó a cabo el curso de Especialización para la prevención de la violencia en el Instituto de Formación Profesional de la Procuraduría General de Justicia (PGJ) del Distrito Federal.

- Para mejorar el seguimiento de las actividades de los planteles, en la parte administrativa se llevó a acabo en cada uno de éstos la jornada de planeación de las actividades de orientación juvenil.

- Se llevaron a cabo las visitas técnicas al área de becas de las ECU del Instituto, a fin de detectar aspectos de importancia relacionados con la operación de procesos de becas (Económicas, Telmex y Chrysler) se revisaron cuatro mil 125 expedientes; asimismo, se elaboran los informes correspondientes de cada una de las ECU, que serán enviados a los directores de los planteles.

Proyectos.

- Se integró el Proyecto Estratégico de Ahorro en el Consumo del Servicio Telefónico al exterior del Instituto con el objeto de reducir el gasto en el uso y explotación de estos servicios, así como una serie de políticas y normas que sustentarán su operación, el cual será estructurado en el siguiente ejercicio.

- Se puso en operación el Proyecto de Optimización de los Servicios Telefónicos (Optimizatel), que tiene como fin hacer óptimo y racional el uso del servicio telefónico digital metropolitano hacia el exterior, servicio que la compañía le renta al Politécnico. Para esto se emitió una circular con los lineamientos que al respecto deberán acatar las unidades responsables y se emprendió una campaña de sensibilización mediante trípticos y otros medios hacia la comunidad.

- Se realizó la primera fase del proyecto de sustitución de aparatos telefónicos digitales a dos hilos, con el objeto de actualizar los aparatos telefónicos de cuatro hilos que se encuentran

asignados a los servidores públicos de mando de las oficinas centrales del Instituto, actualizándose 48 aparatos con *display* en 26 áreas diferentes. La implantación del proyecto permitirá un mayor crecimiento de puertos en los saturados gabinetes de los conmutadores de la zona de gobierno, así como el crecimiento y fortalecimiento de los servicios y del número de extensiones en las ECU mediante la reutilización de los aparatos sustitutos y la utilización de puertos que no habían sido explotados por el costo de adquisición de los teléfonos digitales.

- Para la formulación del documento que soporte la autorización e implementación del proyecto de Conformación y Consolidación de la Unidad de Informática en las unidades responsables del Instituto, se estableció contacto con las unidades responsables para identificar la existencia de responsables técnicos de unidades de informática, así como para verificar si está autorizada en su respectiva estructura orgánica. Además de detectar la problemática que prevalece sobre la materia, los diversos proyectos que tienen a su cargo y con los que se relacionan por sus requerimientos de infraestructura informática y de comunicaciones.

- Se puso en operación el proyecto para la actualización de equipos de cómputo de las unidades académicas y administrativas del Instituto. La actualización fue de aproximadamente tres mil 600 equipos de cómputo Pentium II y III, mediante el incremento de la cantidad de memoria, la capacidad del disco duro y la sustitución del procesador por uno de mayor velocidad para ampliar su potencialidad y extender su vida útil, habiéndose escalado al cierre del informe un total de 376 equipos en 16 unidades de la administración central.

- Se dio continuidad al desarrollo de los proyectos de actualización en línea del directorio telefónico institucional vía Intranet y el de correo de voz.

1.2. Programación.

Se revisó la estructura programática para correlacionarla con el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, determinándose y proponiendo nuevas unidades de medida con su respectiva descripción.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 de la dependencia y se elaboraron los seguimientos programáticos del 3º y 4º trimestre de 2001 y 1er trimestre de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto del Programa Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

Se formuló y entregó a la Dirección de Evaluación el Informe de autoevaluación de la gestión, correspondiente a enero-diciembre de 2001 y al 1er trimestre de 2002.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se desarrolló el Sistema de control de acceso con el propósito de registrar la entrada y salida de las personas que asisten por diversos motivos a las instalaciones de la Dirección. Consta de cuatro módulos: el relativo a los prestadores de servicio social, personal comisionado, visitantes y reportes. Además, cuenta con niveles de seguridad y mecanismos de búsqueda.

Se diseñó el Sistema de registro de asistentes a las actividades organizadas por la Dirección de Informática, que está conformado por dos módulos: el de pre-registro y de registro definitivo. Permite la generación de reportes con fines estadísticos y de control.

Se conformó el Sistema de administración de *software* con un módulo de administración en donde se pueden registrar los proveedores, el número de licencias por área y tipo de herramienta, el medio en que fue distribuido a las unidades académicas y administrativas, entre otros datos para controlar y generar información estadística y se inició el diseño de un sistema para agilizar y facilitar el registro y control del *hardware*.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Se conformó, conjuntamente con la Coordinación de Metrología, Pruebas y Calidad Industrial de la Coordinación General de Vinculación, un documento para el desarrollo y puesta en marcha de un sistema de gestión de calidad basado en la norma NMX-CC-9001:2000 en la Dirección de Informática, a efecto de lograr la certificación y mejorar la prestación e impacto de los servicios. El proyecto comprende tres etapas: a) Inducción y capacitación. b) Desarrollo de los documentos del sistema. c) Implantación de un tiempo estimado de 12 meses y medio. Se arrancó con la primera etapa de inducción y capacitación para la implantación del Sistema de gestión de calidad.

Misión. La Dirección de Informática es un área de la administración central del IPN, 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 académica y administrativas, así como a entidades externas para apoyar e impulsar la incorporación de las 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.

Visión. Vanguardista de las tecnologías de la información, 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 mediante el esquivamiento robusto, 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.

Política y objetivos de calidad: Sensibilización y trabajo en equipo, que comprendió las sesiones de inducción, liderazgo, comunicación, trabajo en equipo, valores y reingeniería humana; se capacitaron a 78 personas.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección de Informática es de 114 personas, de las cuales 46 son académicos (37 docentes y nueve técnicos) y 68 son personal de apoyo y asistencia a la educación (23 administrativos, 29 técnicos y 16 de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 510 horas de capacitación a 27 personas, quienes participaron en los siguientes cursos: *Acces* 2000, Administración de base de datos *Oracle*, *Autocad* 2000 3D, *Autocad* 2000 básico, *Corel Draw*, Creación de páginas *WEB*, Creación de páginas *WEB* con acceso a base de datos, *Flash*, Fundamentos de programación, Introducción a las microcomputadoras, *Oracle*, Redes de cómputo, Taller de biblioteca virtual, Terminología, *Unix* y *Visual basic* intermedio.

DIRECCIÓN DE APOYO A ESTUDIANTES

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Programa Institucional de Servicios de Salud Escolar.

Reuniones. Se realizaron cuatro reuniones con las direcciones de Ciencias Sociales y Administrativas, Ciencias Médico Biológicas, Físico Matemáticas y la de Educación Media Superior en las que asistieron los directores de plantel de cada área. En ellas se trataron asuntos |relacionados con la situación que guarda cada uno de los planteles en cuanto a servicios médicos, orientación juvenil y becas. Asistió un total de 37 personas. También se llevaron a cabo reuniones entre las autoridades de la Dirección de Apoyo a Estudiantes (DAE) con el personal del IMSS y del sector salud para la aplicación del seguro facultativo mediante sistemas informáticos.

Salud escolar, ficha médica. Se estructuró el diseño de la logística para la aplicación de la ficha médica, así como las pruebas para el desarrollo de la sistematización en coordinación con el Centro Nacional de Cálculo y se determinó la ubicación de los cinco módulos en los cuales se aplicó el proceso de la ficha médica. Se realizaron visitas de supervisión a los servicios médicos en 32 planteles, donde se concluyó que no se contaba con diagnósticos ni programas de trabajo, por lo que se impartió el curso taller de *Planeación y Programación de los Servicios de Salud*. Se solicitó a los responsables de los servicios médicos en los planteles sus programas de trabajo anual 2002, los cuales se analizaron con el objeto de brindarles el apoyo requerido para la realización de sus actividades. Dentro del Programa de Salud Visual se aplicaron exámenes y proporcionaron anteojos a bajo costo a cinco mil 453 alumnos. Se realizó una campaña de agudeza visual en la ESCA Tepepan en donde fueron atendidos 55 alumnos. Fue sistematizado el proceso de afiliación de alumnos al seguro facultativo IMSS, captando a 100 por ciento de los alumnos que requieren este servicio. Se realizó un análisis del modelo actual de salud escolar para brindar un servicio de mayor calidad dentro del Instituto. Se realizaron campañas de vacunación en los planteles y en los servicios médicos de Zacatenco y Santo Tomás.

Congresos, simposios. Se solicitó ante la Dirección de Ciencias Biológicas el registro del simposio de Odontología 2001, integrando la documentación correspondiente.

Conferencias. Se llevó a cabo la conferencia de Traumatismo craneoencefálico con una asistencia de 25 personas.

Otros. Fueron remodeladas las instalaciones donde se ubican los Servicios Integrales de Salud Escolar en Zacatenco.

Programa de Orientación y Atención Nutricional.

Salud escolar. Se realizaron visitas para el monitoreo bacteriológico de los servicios de alimentación de los planteles del Instituto. Se llevaron a cabo los cursos de orientación y atención nutricional en el Instituto. Se registró ante la Dirección de Educación Media Superior el curso Apoyo a la economía familiar, el cual tiene como objetivo dar a conocer diferentes técnicas para la elaboración de productos de uso doméstico y de platillos de alta calidad a bajo costo, para favorecer la economía familiar. Asimismo se elaboró el manual del curso y se realizaron las visitas de orientación y asesoría sanitaria a los servicios de alimentación de las escuelas, centros y unidades.

Conferencia. Se realizó una conferencia sobre nutrición denominada Alimentación del deportista.

Programa Institucional de Orientación Juvenil.

Reuniones. Se participó como integrante en la Red Universitaria para la Prevención de Adicciones (Reuna). Se realizaron reuniones con diferentes organizaciones sociales para conocer las acciones que se han puesto en marcha en los rubros de prevención de la violencia y las adicciones, lo cual permitió actualizar el programa de Desarrollo juvenil sin violencia.

Conferencias. Se programó la conferencia Desarrollo personal de pasantes, que se impartió continuamente en escuelas de nivel superior del Instituto.

Seminarios, Congresos. Se realizó el Congreso para padres en la ESIME Zacatenco, con el propósito de propiciar en los padres de familia un espacio de reflexión individual y grupal para brindar una serie de herramientas para mejorar las relaciones familiares, mismas que repercutirán en un estilo de vida más saludable para los alumnos. Se realizó el seminario El maestro tutor como agente formador, en la Escuela Superior de Medicina, con el objetivo de proporcionar al maestro tutor elementos de apoyo, útiles para la realización de su labor. Se participó en el IV Congreso nacional de orientación educativa con siete ponencias, una magistral, realizada en la Facultad de Medicina de la UNAM. Se organizó el I Congreso nacional sobre VIH/Sida en la Escuela Nacional de Medicina y se realizó una campaña de prevención en escuelas, centros y unidades del Instituto. Se analizaron 491 expedientes para identificar la metodología utilizada para elaborar los estudios socioeconómicos. Se apoyó al grupo líderes politécnicos en el VIII Foro de motivación al liderazgo. Se registró ante la Coordinación General de Estudios de Posgrado e Investigación (CGEPI), como investigación, la encuesta Factores de riesgo y estilos de vida y necesidades de atención a la salud sexual en los estudiantes de niveles medios superior y superior del IPN.

Capacitación. Se capacitó a los maestros tutores y se realizaron reuniones de trabajo con ASUME. Se efectuó la capacitación masiva de los maestros tutores a 200 asistentes. Se llevaron a cabo reuniones para la actualización del modelo de orientación juvenil. Fue capacitado personal de Orientación Juvenil con el curso taller Modernidad y retos educativos, como parte de la actualización del modelo de orientación juvenil a 62 orientadores. También se realizó una jornada de planeación de las actividades de orientación juvenil, que fue coordinada y estructurada la propuesta para considerar dentro de la promoción docente las actividades de Orientación Juvenil y se realizó un curso de especialización para la prevención de la violencia. Asimismo se iniciaron los trabajos de los comités de seguridad escolar para su ejecución en los niveles medio superior y superior como parte de la prevención del delito y la violencia.

Orientación. Se forma parte del Consejo contra las adicciones del Distrito Federal.

Concursos. Dentro del Certamen juvenil de ciencia y tecnología se obtuvo un primer lugar y dos Menciones Honoríficas, en Mexicali, Baja California.

Inducción. Se realizó el ciclo de inducción en los planteles de nivel medio superior y superior.

Ficha médica y encuesta estilos de vida.

Salud escolar. Se aplicó la ficha médica y la encuesta Estilos de vida a estudiantes de nuevo ingreso al ciclo escolar 2001-2002 y 2002-2003. Se identificaron los parámetros de la encuesta Estilos de vida aplicada a los estudiantes de nuevo ingreso del ciclo escolar 2000-2001.

Becas.

En las becas Pronabes se difundió la convocatoria y fueron seleccionados los alumnos que cumplieron con los requisitos. Verizon-Iusacell donaron recursos para becar a 10 alumnos de más alto promedio en el nivel medio superior en las ramas de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas y Ciencias Sociales y Administrativas; Daimler-Chrysler renovó el convenio y se incrementó a 308 el número de becarios. Seguimiento del Programa Institucional de Becas en las escuelas, centros, unidades y áreas centrales. Se otorgaron 13 mil 406 Becas Económicas y de Aprovechamiento Escolar y se aplicaron cuestionarios para detectar necesidades de capacitación para responsables de becas, trabajadores sociales e integrantes del Comité de Becas.

Manual de Organización.

Se obtuvo la autorización correspondiente del manual en el mes de septiembre de 2000. Posteriormente en febrero de 2001 fue realizada una propuesta de actualización dirigida a la Dirección de Planeación y Organización.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos trimestrales programáticos del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Presupuesto de ingresos propios para el año 2002 y se entregó de acuerdo con las nuevas especificaciones a la COFAA y a la Dirección de Programación.

2. EVALUACIÓN.

Se entregó el Informe de Autoevaluación de la Gestión, el correspondiente al 3º trimestre y el informe anual de 2001 y el 1er trimestre de 2002.

Programa de Institucional de Servicios de Salud Escolar. Se supervisaron los servicios médicos en las escuelas, centros, unidades y áreas centrales y se dio seguimiento.

Programa de Orientación y Atención Nutricional. Se supervisaron las cafeterías y servicios de alimentación de las escuelas, centros y unidades y se llevó su seguimiento en las escuelas, centros, unidades y áreas centrales.

Programa Institucional de Orientación Juvenil. Se supervisaron los proyectos de orientación juvenil en los diferentes planteles del Instituto y se realizó el seguimiento en las escuelas, centros, unidades y áreas centrales.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

El sistema de información en operación está ubicado en la página *Web* (Infokiosco) y el boletín *Infodae*. Mediante el buzón del Sistema Institucional de Información Infokiosco se atendieron y canalizaron mil 48 usuarios en todo tipo de inquietudes.

Los sistemas de información diseñados por la dependencia incluyen los informes de actividades de los servicios médicos en las escuelas, centros, unidades y de las áreas centrales (Zacatenco y Santo Tomás), así como de los programas de orientación juvenil en los planteles. El reporte realizado fue la Agenda semanal de actividades y las áreas atendidas fueron las secretarías y direcciones de la Coordinación.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Se cuenta con un Comité Interno de Desarrollo Administrativo de la DAE.

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 e internacionales.

Política y objetivos de calidad. Fueron establecidas y con ello se pretende homogeneizar y documentar los procesos que se realizan en la Dirección de Apoyo a Estudiantes para garantizar que los servicios que ésta ofrece sean de calidad.

Cursos de calidad. Se impartieron cursos de capacitación y actualización al personal médico y orientadores en los cuales, se registraron 887 asistentes entre médicos, orientadores y personal docente.

Comité interno de aseguramiento de la calidad. El comité operó con personal de mandos medios y operativo y se realizaron r**e**uniones mensuales del Comité de aseguramiento de la calidad y de los círculos de mejora continua.

Círculos de Mejora. Se pusieron en operación seis círculos de mejora continua, dos por cada área de esta Dirección (prestaciones, servicios médicos y orientación juvenil). Las acciones comprendieron establecimientos de controles en las áreas de Administración de Recursos Financieros y de Recursos Humanos, con el objeto de mejorar los servicios que proporciona la Dirección de Apoyo a Estudiantes.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Dirección de Apoyo a Estudiantes la integran 168 personas, de las cuales 91 son docentes y 77 son personal administrativo.

UNIDAD DE APOYO A ESTUDIANTES

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1 Planeación y organización.
Programas.

Descripción y calendarización de las actividades a desarrollar en los Centros de Apoyo a Estudiantes (CAE) y anexos. Esta actividad se elabora y desarrolla internamente para la Unidad de Apoyo a Estudiantes (Unae).

Los proyectos asignados a la Unae consideraron actividades y acciones a realizar en el corto y largo plazos, con el fin de coadyuvar en el cumplimiento de las metas institucionales (Programa de mediano plazo).

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.

Se realizaron los seguimientos trimestrales programáticos del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de presupuesto.

2. EVALUACIÓN.

Se elaboró el informe de Autoevaluación de la gestión.

Se entregaron dos seguimientos trimestrales del informe de combate a la corrupción, identificando las áreas críticas.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

- Cursos de calidad. Se impartieron siete cursos de calidad, de los cuales cinco se enfocaron a procesos administrativos y dos a la calidad en la prestación de servicios y se capacitó a 210 personas.
- Comité interno de aseguramiento de la calidad. Se estableció un Comité.
- Círculos de Mejora. Se cuenta con 11 círculos de mejora continua en operación mediante los cuales se implantaron dos acciones de mejora continua.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de la Unidad de Apoyo a Estudiantes la integran 279 personas, de las cuales 12 son docentes, así como 267 son personal de apoyo y asistencia a la educación (116 administrativos, 20 técnicos y 131 de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 168 horas de capacitación a 322 personas, quienes participaron en los cursos: *Office* 2000, Sistema operativo, *Windows*, *Windows* 98 y *Word*.

DIRECCIÓN DE SERVICIOS ESCOLARES

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

- Programa de Certificación Oportuna. Se certificó a una población de 11 mil alumnos del nivel medio superior que ingresaron al superior en el ciclo escolar 2001-2002. Se emitieron 18 mil 69 certificados, siete mil 216 cartas de pasantes y cuatro mil 671 títulos.
- Supervisión escolar de planteles del nivel medio superior y superior. Se realizó la revisión del registro y control documental de alumnos inscritos en los planteles de los niveles medio superior y superior, así como a 45 planteles con reconocimiento de validez oficial de estudios del área metropolitana y del interior de la república, a fin de corregir la situación escolar de alumnos que no cumplan con el marco normativo.
- Inscripción de alumnos de nuevo ingreso. Se atendió la inscripción de 38 mil alumnos de nuevo ingreso en los niveles medio superior y superior, así como la asignación de número de boleta y credencial digitalizada; se realizó la recopilación e integración de expedientes de alumnos de nuevo ingreso del ciclo escolar 2001-2002.
- Proceso de admisión escolar del sistema escolarizado para el ingreso 2002-2003, en los niveles medio superior y superior. Se elaboró la logística para el registro, aplicación de examen e inscripción de aspirantes para los niveles medio superior y superior.

Manual de organización.

El Manual de organización está pendiente debido a la reestructuración de esta Dirección y el Manual de procedimientos se actualizará en cuanto se autorice la reestructuración de la Dirección.

1.2. Programación.

Se elaboró el documento que plasma las actividades de esta Dirección a desarrollar en el año 2002, fundamentado con requerimientos presupuestales.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002, en el que se programaron las metas que se pretenden alcanzar de manera trimestral, con base en la estructura programática y se elaboró el tercer y cuarto trimestre del seguimiento programático.

Se realizó el cuestionario para la administración central, para integrar la Memoria Institucional del ciclo escolar 2000-2001.

1.3. Presupuestación

Se elaboró el Programa Operativo Anual.

Se realizó la petición de recursos financieros.

2. EVALUACIÓN.

- Con base en el Informe de alumnos inscritos en el nivel superior en el ciclo 2001-2002, se elaboró el reporte final para hacérselo llegar al Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval), a la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (Comipems) y a la Dirección de Evaluación del IPN.

- Se realizó el Informe de autoevaluación del tercer trimestre de 2001, en el que se establece el reporte de metas alcanzadas.

- Reporte de los aspirantes de nivel superior para el ciclo 2002-2003. En coordinación con la Dirección de Educación Media Superior se elaboró el reporte final de aspirantes a ingresar al nivel medio superior, para ser entregados a la Comipems y a la Dirección General del IPN.

- Se dio seguimiento al reporte de metas alcanzadas en el primer semestre de 2002.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Sistemas de información en operación. La dependencia cuenta con el Sistema Red de Control Escolar Institucional (Sircei) y con el Sistema de Impresión de Certificados AS/400.

Sistemas de información diseñados por la Dirección. Sistema de registro escolar de planteles con registro de validez oficial de estudios; el Sistema de control de correspondencia; el Sistema automático de gestión de puntualidad y asistencia y el Sistema de registro de aspirantes vía internet.

Entre las áreas atendidas por la dependencia están los 16 planteles de nivel medio superior, 24 de nivel superior, 47 con registro de validez oficial de estudios y siete del sistema no escolarizado.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Se cuenta con el Sistema automático de gestión de puntualidad y asistencia.

Misión. Los servicios escolares tienen como función el apoyo académico y administrativo a la comunidad estudiantil, desde el registro de aspirantes hasta el egreso, que culmina con el reconocimiento a su trayectoria académica mediante la certificación oficial de estudios.

Visión. La Dirección de Servicios Escolares pretende atender a la comunidad politécnica utilizando esquemas de trabajo que utilice las ventajas de la tecnología para ahorrar recursos y optimizar tiempos de respuesta, con un enfoque administrativo renovado, que refrende el mejoramiento en las actitudes de servicio.

Política y objetivos de calidad. Aplicar modernas tecnologías de manejo de datos e información para mejorar el proceso de registro y control de la situación escolar de los alumnos del IPN, que faciliten el acceso a los datos y el intercambio de información entre las ECU y la Dirección de Servicios Escolares; modernizar los servicios escolares que se ofrecen a la comunidad estudiantil, con el fin de garantizar mayor calidad en el servicio; revisar y reordenar los tiempos de respuesta, requisitos, formatos, firmas y documentos relativos al proceso de administración escolar, orientados al mejoramiento integral del servicio; revisar permanentemente los procedimientos de administración escolar de la Dirección de Servicios Escolares, con el fin de simplificarlos en beneficio de la comunidad politécnica.

Certificación expedida. Durante el ciclo escolar 2001-2002 se emitieron 35 mil 236 certificados, 16 mil 164 cartas de pasantes y 38 mil 708 títulos.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de esta Dirección es de 238 personas, de las cuales 82 son docentes y 156 administrativas.

COORDINACIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS Y SERVICIOS DE INFORMACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Programas de Bibliotecas y Centros de Información y Documentación de los niveles medio superior, superior y posgrado. Se desarrollaron brindando servicio a usuarios.

Programa de Intercambio Académico. Se realizaron actividades, se celebraron convenios, se aceptaron postulaciones.

Programa de Educación Continua. Se realizaron cursos y se impartieron diplomados.

Proyecto de Gestión de Recursos. Se estableció la administración de los recursos asignados.

Se estableció un sistema de registro de información diseñado para acceder y extraer información que permita conocer el avance de metas para informes solicitados.

Manual de Organización y procedimientos.

Se actualizó el Manual de organización de la Coordinación General de Bibliotecas y Servicios de Información (CGBSI). Se elaboró el Manual de procedimientos administrativos de la CGBSI.

1.2. Programación.

En el programa de planeación y programación, se realizaron los anteproyectos de programación de metas y de presupuesto.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002, así como los seguimientos trimestrales programáticos del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto anual 2002; el anteproyecto de Presupuesto de 2003 se elaborará en el primer semestre del ciclo escolar 2002-2003.

2. EVALUACIÓN.

Se establecieron criterios normalizados de autoevaluación para adoptar criterios para la evaluación del cumplimiento de metas.

Se realizó el seguimiento de las actividades de la Dirección de Servicios de Información y Documentación (10 seguimientos), mecanismo que se utilizó para generar el informe de Autoevaluación de la gestión, correspondiente al tercer trimestre y el anual de 2001.

Se realizaron diez seguimientos de las acciones que realizó la Dirección Técnica y de Vinculación; seguimiento de las acciones aprobadas para el periodo del año 2001 y 2002, contenidas en la estructura programática de esta coordinación general, independientemente comprendidas en el POA; seguimientos (12) de las acciones que realizó la Dirección de Servicios de Apoyo; seguimiento a las acciones que realizó la Coordinación General (dos seguimientos) y

seguimiento y evaluación del cumplimiento de metas al primer trimestre y primer semestre 2002-2003.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Sistemas de información en operación: a) Red administrativa de cómputo, utilizada por la unidad para la generación de reportes contables, y b) Sistema de control de bienes de consumo y el Sistema de control de bienes muebles (Conpat).

Sistemas de información diseñados por la Coordinación: a) Sistema automatizado de registro de asistencia de personal, mandos medios y superiores y Sistema para la elaboración de requisiciones de acervo general.

Se realizaron 12 reportes mensuales de estados financieros, 12 reportes mensuales de ingresos y egresos y un reporte quincenal de incidencias de personal.

Las principales áreas atendidas por la Dependencia fueron: Recursos Humanos, Recursos Materiales y Recursos Financieros.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

El sistema de calidad implantado continúa siendo el sistema de gestión de calidad con un enfoque basado en procesos, para aumentar la satisfacción de los usuarios (clientes), mediante el cumplimiento de sus requisitos en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología, dio énfasis a lo siguiente: la comprensión y cumplimiento de los requisitos, la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor, la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso y la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Misión. Contribuir al logro de la misión institucional, en el ámbito de las funciones atribuidas, mediante la organización y oferta de los servicios de calidad que satisfagan los requerimientos que en materia bibliotecaria y de información presentan; la comunidad politécnica, la científica y la tecnológica nacional y los usuarios en general; en observancia de la reglamentación y normas aplicables; ofreciendo los valores institucionales y la vinculación con la sociedad (establecer mecanismos que estimulen la mejora continua de la prestación de servicios ofrecidos mediante el sistema institucional de bibliotecas).

Visión. Ser una Coordinación General de Bibliotecas y Servicios de Información de excelencia, con un modelo que le permita trascender en la cultura bibliotecaria del país y poseer personal con estudios en bibliotecas debidamente capacitado en las técnicas de bibliotecnología, tener un sistema bibliotecario adecuado a las necesidades de los usuarios y contar con un personal de elevados valores, con gran sentido de responsabilidad en todas sus funciones y con el ideal continuo de mejorar cada día sus procesos.

Políticas de calidad. La Coordinación General de Bibliotecas y Servicios de Información se compromete a elevar la calidad en todas sus funciones y procesos de manera tal que garantice que todos sus servicios, técnicos de vinculación y administrativos, se lleven a cabo de acuerdo con la satisfacción de las necesidades implícitas y explícitas de sus usuarios y de la sociedad a la cual sirve.

Objetivo General. Consolidar todas las actividades inherentes para alcanzar la calidad en el otorgamiento de todos los servicios que proporciona la Coordinación General de Bibliotecas y

Servicios de Información, con el propósito de facilitar la integración de equipos de trabajo, con la capacitación necesaria del personal prestador de los servicios y con un programa de mejora continua para dar atención de calidad.

- Cursos de Calidad: Se impartió un curso de calidad de 40 horas con 30 temas de mejora continua, capacitando a 33 personas. En el curso del Manual de procedimientos se presentaron los siguientes temas: Aseguramiento de la calidad según la norma ISO 9001:2000; Manual de organización de la CGBSI; Manual de procedimiento y Las normas de la serie ISO 9001:2000. Se elaboraron y presentaron en el mismo curso los siguientes procedimientos: a) Auditoría interna, b) Quejas en la CGBSI, c) Capacitación sobre calidad y d) Evaluación del sistema ISO 9001:2000; auditorías y se asistió al curso del Manual de procedimientos.
- Comité interno de aseguramiento de la calidad. Se cuenta con un Comité.
- Procedimientos de calidad. Se actualizó el Manual de organización y el Manual de procedimientos. Dentro de los procesos definidos está la atención a usuarios de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología.
- Manual de aseguramiento de la calidad. Se elaboró el Manual de aseguramiento de la calidad de la Coordinación General de Bibliotecas y Servicios de Información y se realizaron dos revisiones a este manual.
- Convenios. Se realizaron tres contratos con el organismo de Normalización Internacional de Calidad.
- Se capacitó a un auditor interno por el organismo de Normalización Internacional de Calidad.
- Círculo de Mejora Continua. Cuentan con un círculo de mejora continua en operación.
- Acciones de Mejora Continua. Se realizaron acciones de mejora continua, tales como: integrar grupos de trabajo, utilizar en forma eficiente el tiempo, asistir a las reuniones planeadas en el tercer trimestre del 2001, coordinar el curso de primeros auxilios consiguiendo los maniquíes y los materiales para las inyecciones y la reanimación cardio pulmonar; análisis de las quejas, sugerencias y denuncias del buzón para los usuarios con especial atención a la solución de quejas del usuario; proponer soluciones para resolver las quejas de los usuarios; asistir y programar dos veces al mes las reuniones del círculo de calidad de la CGBSI; crear y ser integrante activo del segundo círculo de calidad de la CGBSI. Se coordinaron seis reuniones del círculo de calidad “Ing. Víctor Bravo Ahúja”. Se realizó el análisis de las quejas, sugerencias y denuncias, depositadas en el buzón para los usuarios, con especial atención a la solución de quejas del usuario. Se asistió a seis reuniones del círculo de calidad de la Coordinación General de Bibliotecas y Servicios de Información.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de esta Coordinación la integran 165 personas, de las cuales 34 son docentes, 131 son personal de apoyo y asistencia a la educación (55 administrativos, 48 técnicos y 28 de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 404.5 horas de capacitación a 299 personas, quienes participaron en las siguientes actividades: ¿Cómo organizar una mapoteca? (INEGI), Base de datos (Dialog), Base de datos química abstracts, curso de Calidad de vida en el trabajo, *Excel* 2000, *Word* 2000, Proyecto EVA. Además, se realizaron los siguientes talleres: de cartografía, de INEGI-SIMBAD, *Visión Project* 2002, Manual de procedimientos de la CGBSI, Módulos de catalogación y clasificación (diplomado en Servicios técnicos en bibliotecas), *NetMeeting* (COPEI), Sistema de información para la consulta censada (INEGI), Sistema de integral de información geográfica y estadísticas (INEGI), así como los talleres base de datos de difusión Infolatina, página internet (INEGI), *British-library*, Difusión científica, EBSCO, En línea, IHS y base de datos tecnológicos.

Secretaría de Extensión y Difusión

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

SECRETARÍA DE EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y Organización.

Programas.

Programa de Desarrollo Institucional 2001–2006. Se participó en la elaboración del Programa de Desarrollo Institucional 2001–2006, se realizó un diagnóstico de los rubros de cobertura, calidad y coordinación de los objetivos, estrategias y metas que se pretenden alcanzar entre el 2001–2006 en torno a la extensión y difusión.

Programa de Mediano Plazo 2001- 2003. Se participó en la estructuración.

Planeación Estratégica. Se inició el proceso de planeación estratégica, que entre otros permitirá visualizar las actividades de educación continua y a distancia de manera homogénea e integral; asimismo, se elaboró el Plan Estratégico 2001-2003, de la Secretaría de Extensión y Difusión.

Programas Integrales de Acción. Forman parte del proceso de planeación para el desarrollo de la función de extensión y difusión. Se componen por los programas de Desarrollo del Campus Virtual Politécnico (CVP), Desarrollo integral del estudiante, Educación continua y a distancia, Obra editorial y difusión de la ciencia y tecnología, Servicio social y Servicios escolares y seguimiento de egresados.

Programa de Control y Seguimiento de las Operaciones. Se llevó a cabo el control y seguimiento de las operaciones de las direcciones de coordinación de Actividades Deportivas, Difusión Cultural, Educación Continua y a Distancia, Publicaciones, Servicio Social y Egresados, así como del Centro de Difusión de la Ciencia y Tecnología, Unidad Tezozómoc.

Convenios. Se participó en la firma de Convenios-Contratos Institucionales.

Consejo General Consultivo. Se participó en las asambleas convocadas por el CGC.

Comités. Se participó en las diversas sesiones del Comité Interno de Administración y Comité Interno de Proyectos, así como en la Constitución del Comité de Bienes Muebles del IPN y Constitución del Comité de Abatimiento de las Observaciones Relevantes y no Relevantes de la Institución

Foros. Se participó en el Foro de Autonomía Politécnica, Foro de Diseñemos el Futuro y Foro de Toma de Opinión en ECU y Área Central del IPN.

Proyectos.

Se desarrollaron como proyectos el Programa Intersecretarial de Actividades Deportivas y el Programa Intersecretarial de Educación Continua y a Distancia.

Estudios.

Diagnóstico de Detección de Necesidades de las direcciones de Publicaciones, Servicio Social y Egresados, Difusión Cultural, Educación Continua y a Distancia, Actividades Deportivas, así como del Centro de Difusión de la Ciencia y Tecnología, Unidad Tezozómoc.

Manual de Organización.

Se actualizó mediante la propuesta de modificación de estructura organizacional.

Manual de Procedimientos.

Se reportó en proceso de elaboración.

1.2. Programación.

Se estructuró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizó el seguimiento programático del 3° y 4° trimestres de 2001, así como 1° y 2° de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se estructuró el presupuesto anual de la Dirección para el año 2002.

2. EVALUACIÓN.

Se elaboró el Informe de autoevaluación de la gestión correspondiente al 3° y 4° trimestres de 2001 y 1° y 2° de 2002 y se realizó el Informe de evaluación programática del Programa institucional de mediano plazo.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Se participó en el Curso de Nuevas Normas para la Administración Pública Federal y el Nuevo Sistema de Inventarios SICPAT y se organizó el Comité interno de gestión de la calidad.

Misión. Contribuir al desarrollo de las facultades innatas del ser humano, a través de un proceso formativo que integre de manera armónica la extensión y difusión cultural con la docencia y la investigación, en los ámbitos de la ciencia y la tecnología con un sentido humanista e integral, en favor de los miembros de la comunidad politécnica y de la sociedad, mediante programas y acciones encaminadas al fomento del deporte, las artes, la literatura, la música, las relaciones sociales, las expresiones de la cultura científica y técnica y en general las manifestaciones del saber, la sensibilidad y la creatividad, conforme a los valores universales.

Visión. Proyectar la función de extensión y difusión a un nivel de reconocimiento, amplitud y generalidad para que abarque a todos los miembros de la comunidad, contribuya al enriquecimiento y valoración de la imagen institucional en el ámbito nacional e internacional y diversifique las formas de expresión cultural impulsando una participación más activa y creativa de los alumnos, profesores, investigadores y trabajadores, lo mismo en conjunción con los planes y programas de estudio que a través de programas y acciones extracurriculares faciliten el contacto y el intercambio al interior del Instituto y con otras entidades u organizaciones que tengan propósitos semejantes, tales que afirmen los valores que proponen nuestras leyes, tradiciones y perspectivas del futuro dentro del encuadre de un modo globalizado, sin perder el sentido de nacionalidad.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de Personal. El total de trabajadores adscrito a la Secretaría de Extensión y Difusión es de 26 personas, de las cuales 12 son docentes y 14 de apoyo y asistencia a la educación.

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron los cursos de Elaboración del Programa de Mediano Plazo, Nueva Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos y Planeación Estratégica, en los que participaron nueve personas.

DIRECCIÓN DE SERVICIO SOCIAL Y EGRESADOS

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y Organización.

Programa de Servicio social.

Se realizó el registro de 22 mil 54 alumnos que participaron en las diferentes modalidades de servicio social; fueron expedidas 17 mil 936 constancias de liberación; se logró conformar un Comité de Servicio Social de área medica del IPN, el cual está representado por las diferentes escuelas del área biomédica y esta Dirección, con la finalidad de obtener el mayor número de plazas de servicio social en los diversos estados de la República Mexicana; se realizaron acciones para crear un sistema computarizado para el registro y liberación del servicio social, que permitirá obtener resultados estadísticos precisos de los prestadores de servicio social.

Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales (Planassze). Se integraron y coordinaron 264 brigadas multidisciplinarias, en las que participaron mil 249 prestadores que desarrollaron 507 proyectos de ingeniería, mil 120 proyectos de desarrollo económico, 38 de desarrollo social, 16 de proyectos sustentables y 27 mil 924 acciones de salud, que beneficiaron a un millón 499 mil 344 pobladores de 437 comunidades pertenecientes a 17 estados de la República.

Programa de Servicio Social en Alfabetización y Capacitación (Prossac). Se destinó a 117 prestadores que integraron 24 círculos de estudio, asesoraron la capacitación y alfabetización de otras cinco mil 422 personas.

Programa de Servicio Social en Protección Civil (Propse). Se asesoraron y capacitaron 41 unidades internas en las escuelas, centros y unidades del IPN (91 programas en la materia, para las instalaciones educativas y administrativas del IPN) y se brindó apoyo para el análisis y desarrollo de programas de protección a diversos organismos de los sectores público y privado.

Programa de Servicio Social en Saneamiento Ambiental (Prossam). Se requirió la participación de 177 prestadores, quienes apoyaron a las brigadas de servicio social comunitario, en el desarrollo de diversos servicios de protección y mejoramiento del ambiente, para organismos de los sectores público y social.

Programa de Servicio Social en Nivelación Académica (Prossna). La operación implicó la participación de 346 prestadores, que coadyuvaron en la regularización de conocimientos de 10 mil 139 alumnos de los diversos planteles del IPN de los niveles medio superior y superior.

Programa Institucional de Servicio Social en Cómputo. Participaron mil 412 prestadores que brindaron apoyo y acciones de mantenimiento a equipos y sistemas computacionales, de las dependencias educativas y administrativas del Instituto.

Convenios. Se promovió y fortaleció el convenio celebrado entre la Secretaría de Desarrollo Social y el IPN, otorgándose un mil 100 becas a prestadores que desarrollaron actividades de servicio social comunitario en áreas prioritarias y en comunidades que sufren alto grado de marginación. Además, se firmaron 36 convenios de colaboración, fortalecieron los vínculos con organismos de los sectores público, social y privado.

Egresados y bolsa de trabajo.

Bolsa de trabajo. Se atendió a 25 mil 485 alumnos y egresados, con lo que se logró incrementar la vinculación con los sectores productivos, mediante la asistencia a 487 juntas de intercambio con diferentes grupos empresariales, la captación de 20 mil 508 ofertas de trabajo, así como la edición de 12 boletines con tiraje de 13 mil 960 ejemplares, que promovieron en el

mercado laboral, los perfiles de dos mil 92 egresados, y se captaron 381 empleos.

Seguimiento de Egresados: Se registraron en el sistema de seguimiento y actualización de egresados, los datos correspondientes a 10 mil 103 nuevos egresados politécnicos.

Manual de procedimientos.

Se elaboró el proyecto para estructurar el manual de procedimientos de la Dirección en observancia a lo establecido en la Guía Técnica para la Elaboración e Integración y Control de los Sistemas, Subsistemas y Procedimientos.

Se elaboró la propuesta de modificaciones del manual para reducir de 22 a sólo 11 pasos el trámite de servicio social.

1.2. Programación.

Programa Operativo Anual. Se estructuró el POA del ejercicio 2002 y se dio seguimiento de las metas comprometidas en el POA 2001, así como 1° y 2° trimestres de 2002.

Programa de Mediano Plazo. Se elaboró el Programa de Mediano Plazo 2001-2003 con base en el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006.

Programa Estratégico de Desarrollo. Se elaboró para cumplir con las directrices del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006.

1.3. Presupuestación.

Se estructuró el presupuesto anual 2002 de la Dirección.

2. EVALUACIÓN.

Evaluación Administrativa. Se evaluó el desempeño de la Dirección en el 3° y 4° trimestres del 2001, según lineamientos y metodología de la Dirección de Evaluación.

Se realizaron los informes de Autoevaluación de la gestión del 1º y 2º trimestre y primer semestre de 2002.

Se elaboró el informe de las actividades realizadas por la Dirección, durante el ejercicio 2001.

3. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de Personal. El total de trabajadores es de 90 personas, de las cuales 31 son académicos (28 docentes y tres técnicos) y 59 de apoyo y asistencia a la educación (56 administrativos, seis técnicos y siete de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 32 horas de capacitación a 36 personas, quienes participaron en las siguientes actividades: Taller sobre análisis de la Ley Federal de responsabilidades administrativas de los servidores públicos, Taller para la elaboración del Programa Estratégico de Desarrollo, Taller para la elaboración del Programa de Mediano Plazo 2001-2003 y Taller de capacitación para la coordinación y supervisores de brigadas de servicio social.

DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y Organización.

Programas.

- Programa Editorial. Se realizó la Feria del Libro Científico y Técnico en la sede principal y dos alternas, en donde participaron 55 casas editoras, se establecieron 36 acuerdos con casas editoriales y se firmaron 73 contratos con autores.

- Programa Industrial de Producción. La producción comprendió 168 títulos con un tiro de 257 mil ejemplares, 37 números de publicaciones periódicas con 46 mil 150 ejemplares y un millón 398 mil 421 impresos diversos.

- Programa de Promoción. La obra del IPN fue promovida mediante: 36 ferias del libro nacionales y siete internacionales, presentación de 20 novedades editoriales, promoción publicitaria de 76 títulos en las revistas *Ciecas, Computación y Sistemas*, *Conversa* e *Innovación Educativa*, *Enlace Docente, Eseconomías*, *Gaceta Politécnica* y *Proyección Económica*, así como en Radio Educación, Radio Universidad y el Politécnico en Radio.

- Programa de Distribución. Se distribuyeron 207 mil 709 ejemplares para su venta en puntos como las librerías de ESCA Tepepan, UPIICSA y CICS de Santo Tomás, las cuales iniciaron operaciones, así como las ubicadas en los domicilios de Tres guerras 27 y Belisario Domínguez 22, centro cultural "Jaime Torres Bodet" y en nueve centros de Apoyo a estudiantes, en cumplimiento al programa para el establecimiento de la Red Nacional de Librerías Politécnicas. Además, se llevaron a cabo pláticas con las autoridades correspondientes para establecer la Red Nacional de Librerías Politécnicas con una estrategia de ventas propia, que distribuya las obras de su fondo y de otras editoriales y ampliar la cobertura del servicio a la población del país.

- Programa de Comercialización. Respecto de la comercialización del Fondo Editorial Politécnico, se realizó el análisis de la bibliografía sugerida por la comunidad politécnica y público en general. En el periodo se vendieron 48 mil 545 ejemplares del Fondo y 72 mil 577 ejemplares de otras editoriales y se establecieron 167 contratos y/o acuerdos con diferentes casas editoriales para la adquisición y venta de sus obras. Asimismo, se inició la elaboración de la Página *WEB*.

- Programa de Desarrollo Administrativo. Se reforzaron los controles administrativos y se impartieron tres cursos de capacitación al personal de librerías incorporado a la labor administrativa y se elaboró el documento de Estadística de la obra editorial Ciclo Escolar 2000-2001.

Manual de Procedimientos.

Se actualizó el manual, el cual será presentado durante el cuarto trimestre de 2002, considerando las observaciones y correcciones sugeridas por la Dirección de Planeación.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos del 3° y 4° trimestres de 2001, así como los correspondientes periodos enero–marzo y abril–junio de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

Se realizaron cuatro informes trimestrales de Autoevaluación de la gestión del periodo 2001-2002 y se elaboró el Informe de Labores del Ciclo Escolar 2001-2002.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la Calidad Total.

Se detectaron y corrigieron fallas técnicas y administrativas mediante acciones de mejora en las que participó el personal en reuniones de trabajo por áreas. Se adquirieron dos computadoras para el diseño en al área de ediciones, para evitar el envío del trabajo a empresas externas.

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 proporcionales 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.

Se incorporarán gradualmente las nuevas tecnologías, tanto de información como de producción de forma que den satisfacción al modelo educativo de la institución, manteniéndoles actualizados constantemente para que los mismos sean capaces de proporcionar productos de calidad, que sean pertinentes y flexibles que les permita adaptarse a la innovación y desarrollo en los entornos nacional e internacional del modelo educativo.

Estableceremos estrecha vinculación con las escuelas, centros y unidades, principalmente con aquellos que producen o generan la materia prima que da origen a los productos editoriales, productos tales que propiciarán un efecto multiplicador al transmitir y difundir todos aquellos conocimientos y aplicaciones prácticas que otorguen un beneficio social; de esta forma, esta Dirección fomentará estimulará a la comunidad, en específico al personal docente e investigadores que con frecuencia y perseverancia proporcionen su valiosa contribución con sus manuscritos.

El campus virtual contará con atención especial en el Instituto Politécnico Nacional, por lo que esta Dirección se involucrará a fondo en la elaboración de textos electrónicos en una cobertura tanto nacional como internacional.

Los directivos, docentes, personal administrativo y de apoyo de esta Dirección formamos parte de la comunidad politécnica y nos identificamos con nuestros compromisos y valores: probidad, imparcialidad, respaldo y liderazgo.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla del personal. Están adscritas 144 personas, de las cuales 60 son docentes y 106 de apoyo y asistencia a la educación (37 administrativos, 28 técnicos y 41 de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 69 horas de capacitación a nueve personas en los cursos de Introducción a la Computación, Ortografía y Redacción, así como un curso dirigido a personal de finanzas y de control de inventarios denominado Nuevas Normas de la Administración Pública Federal, y el nuevo sistema de inventarios SICPAT.

DIRECCIÓN DE DIFUSIÓN CULTURAL

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Se desarrollaron los proyectos de Extensión cultural y de Administración de los niveles superior y medio superior con la realización de varias actividades:

Ciclos de Cine.

"Cine de contrastes lo viejo y lo nuevo", "Cine prohibido y transgresor", "De amor y muerte", "De *matinée*", "De risa y de balazos", "Lo mejor del V *tour* de cine francés, "Lo mejor del cine latinoamericano", "Tendencias del cine actual", "Un oso entre los oscares", e "Y la fantasía se hizo cine"; producción fílmica del CUEC 2001; XXI Foro internacional de cine de la Cineteca Nacional; XXXVIII y XXXIX muestras internacionales de cine.

Danza.

Ballet folklórico "Kantuta de Bolivia", ballet Metropolitano, Compañía de música y danza folklórica del IPN, concurso Interpolitécnico de danza contemporánea, Danza escénica flamenca, danza folklórica grupo "Fuego nuevo", danza Patolli comtempo jazz, Festival de la danza, grupo de danza "Huehuecoyotl".

Exposiciones.

Colección de máscaras "Cien rostros de México"; colectiva "Otoño, La Esmeralda en el Politécnico"; esculturas "Las formas del olvido"; gala de talleres del IPN; maestros de talleres de Artes plásticas y fotografía del IPN; pictórica "Miradas de Uco Cuenca"; tintas "Los genios de la música"; "Alexey"; "Caligrafía japonesa", "Colectiva de figura", "Colectiva del ISSSTE", "El jardín de los encuentros", "Escaparate", "Habitación para 50 (Imbéciles) o más", "Homenaje al doctor Hermilio Castañeda", "Variaciones", Expo-Profesiográfica 2002 y plástica "Renacimiento".

Festivales y conferencias.

VII Festival de la juventud politécnica; XXIX Festival Internacional Cervantino; Lunes de cultura; Viernes culturales; presentación de los libros *A través de mis ojos* e *Introducción al neoliberalismo*.

Música.

Primera y segunda temporadas de conciertos de la Orquesta Sinfónica del IPN; concierto de fin de año de la Orquesta Sinfónica del IPN; canto alternativo "Axioma"; concierto de jazz y homenaje a Kurt Weill, jazz blues; concursos Interpolitécnicos de danza contemporánea, folklórica, rondalla, piano, guitarra y música folklórica; espectáculo musical y de teatro de la Escuela Superior de Cómputo.

Actividades musicales como la presentación del grupo coral del Centro Deportivo Israelita; música coro escuela de iniciación artística del INBA; música rondalla "Brillo de luna"; música-danza, concierto de Sonia Amelio; noches de conciertos "Concertistas de Bellas de Artes e invitados"; trovalogía, Trío Nandayapa, Rondalla de Saltillo; Troveros y bohemios II. Trova de la ESIME; Lunes de cultura "Temporada de teatro y trova, música de cámara".

Talleres.

"Visiones del paisaje", taller central de Fotografía; taller cultural de Pintura.

Teatro.

Lectura en atril, y declamación; temporada de lectura de cuentos y poemas; jueves antes del concierto "Diferentes eventos de teatro"; actividades de teatro "Tardeadas teatristas sin té"; obras teatrales como "Mujeres de negro" y "De sangre y de honra", "Romeo y Julieta", "Los contaminantes", "Los perros", "Amoratado" (Títeres para adultos), "Cosas de muchachos", "Historia de amor, patriota y amante de usted", "La búsqueda", "La historia del zoológico", " Las voces secretas", "El contrabajo" y "La amiga de todos los niños", entre otras; III Muestra de teatro politécnico y las universidades.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se llevaron siguientes seguimientos programáticos trimestrales: 3º y 4º de 2001 y 1º y 2º de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto.

2. EVALUACIÓN.

Se realizó la autoevaluación de la Gestión para los periodos del tercer trimestre y anual de 2001, así como primer trimestre y primer semestre de 2002.

Se elaboraron los informes mensuales de Evaluación programática presupuestal de alumnos atendidos en talleres culturales, del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

4.1. Administración de la calidad total.

El Comité interno de aseguramiento de la calidad se mantuvo en operación y se integró por el cuerpo directivo de la Unidad Responsable, el coordinador de Calidad e invitados, quienes analizaron las propuestas de los círculos de mejora continua existentes, dentro de las cuales se consideró la utilización adecuada de los recursos financieros en la contratación de ponentes, expositores y artistas, para los actos.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal de la Dirección de Difusión Cultural. El total de trabajadores es de 312 personas, de las cuales 71 son docentes y 241 de apoyo y asistencia a la educación (200 administrativos, 12 técnicos y 29 de servicios).

DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA Y A DISTANCIA (Decyd)

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

La Dirección llevó a cabo la coordinación de los nueve Centros de Educación Continua (CEC) en operación: Allende, Campeche, Cancún, Culiacán, Morelia, Oaxaca, Reynosa, Tampico y Tijuana, así como las sedes de Iztacalco, Santo Tomás y Zacatenco, que si bien éstas tres no son unidades responsables administrativas, colaboraron en la realización de un mayor número de actividades de educación continua y a distancia.

Programas.

Planeación Estratégica.

Conjuntamente con los CEC se inició el proceso de planeación estratégica para visualizar las actividades de educación continua y a distancia de manera homogénea e integral. Se esgrimieron el Diagnóstico situacional, la Misión y la Visión, así como los principales objetivos.

Para fortalecer y consolidar las actividades de educación continua y a distancia y en el marco del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006, se estimó conveniente desarrollar ocho proyectos estratégicos: a) Programa de Desarrollo del Campus Virtual Politécnico (CVP). b) Implementación y consolidación del Programa de Educación Continua y a Distancia del IPN 2002-2006. c) Programa de Internacionalización de los Servicios de Educación Continua y a Distancia. d) Programa para la Conformación y Puesta en Operación de la Normatividad Institucional en Materia de Educación Continua y a Distancia. e) Programa de Calidad para la Certificación de las Entidades Politécnicas que Ofrecen Servicios de Educación Continua y a Distancia. f) Programa para la Organización y Participación en Eventos Interinstitucionales, de Carácter Nacional e Internacional sobre Educación Continua y a Distancia. g) Asesoría, capacitación y formación en educación a distancia y uso de tecnologías a instituciones educativas y empresas y h) Desarrollo de materiales didácticos para la educación virtual. El avance de estos programas serán reportados a la Secretaría de Extensión y Difusión, así como a la Secretaría Técnica, entre otras instancias politécnicas.

Programa de Desarrollo del Campus Virtual Politécnico (CVP).

Las actividades educativas extracampus en los ámbitos nacional e internacional relevantes incluyeron: la readecuación y actualización del nuevo modelo educativo sustentado en el CVP; mecanismos y estudios para la incorporación del CVP a la Internet II; programas de mantenimiento de la infraestructura y determinación para la adquisición de nuevas tecnologías que permitan lograr un óptimo desarrollo del CVP; estructuración y cuestionarios de evaluación sobre los programas ofrecidos en el CVP.

Vertiente Educativa.

Material educativo. Se conformó el laboratorio de Materiales virtuales para apoyar el desarrollo en las vertientes educativa y empresarial; se impartieron programas de educación formal y como apoyo se trabajó en la conformación y edición de manuales y antologías impresas, videos de apoyo a contenidos, material de cursos grabados en discos compactos, portales educativos, cartas descriptivas de cursos, guías interactivas y libros electrónicos en línea, carteles, trípticos, dípticos y promocionales. Se reportó una existencia de 16 polilibros, así como 200 libros electrónicos en proceso de elaboración y se presentó el libro electrónico *Tratamientos fiscales* en el Primer encuentro de autores de polilibros, organizado por la Dirección de Tecnología Educativa y el CIC.

Posgrado. Se impartieron los posgrados en línea de Biomedicina Molecular, Matemáticas Educativas y Computación. Se iniciaron los trabajos para ofrecer la Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Química. Egresaron 250 alumnos de la primera generación de la Maestría en Ciencias con especialidad en Administración y Desarrollo de la Educación, y Maestría en Administración Pública, de los cuales más de 50 por ciento se encuentra en proceso de obtención del grado. Colateralmente se iniciaron los trabajos académicos y de coordinación para ofrecerlas nuevamente. Se inició la Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería de Sistemas, con la participación de 135 alumnos en 10 sedes de los CEC: Allende, Campeche, Cancún, Culiacán, Ensenada, Mexicali, Morelia, Oaxaca, Reynosa y Tijuana. Asimismo, se inició la capacitación de un grupo de profesores participantes en el proyecto y se desarrollaron el material didáctico, las guías interactivas de las unidades didácticas, los ejercicios interactivos y los mecanismos de evaluación de las materias que conforman el posgrado y se participó en el XV Congreso nacional de posgrado, donde se presentaron los avances y resultados del CVP y, primordialmente, en lo concerniente a los programas educativos formales.

Licenciatura. El proyecto de la Licenciatura en Comercio Internacional se encuentra en la fase previa a su ofrecimiento formal y por sus características en cuanto al modelo educativo, modelo académico, plan de estudios y plan curricular, se constituye en un programa tipo que permitirá conformar y ofrecer un mayor número de carreras de nivel superior, a través del CVP. Se prevé el inicio formal del programa en el primer trimestre del año 2002. Se iniciaron los trabajos para ofrecer en el CVP las siguientes cursos: carrera técnica en Telemática del Cecyt “Wilfrido Massieu”, licenciatura en Enfermería y un diplomado de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, así como la Maestría en Ciencias con especialidad en ingeniería Química. Se iniciaron los trabajos para ofrecer la licenciatura en Enfermería y un diplomado de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia.

Nivel técnico. Se iniciaron los trabajos para ofrecer la carrera técnica en Telemática en el Cecyt “Wilfrido Massieu”.

Vertiente Empresarial.

Programas educativos. Se ofrecieron 25 programas a entidades del sector empresarial, a instituciones educativas, entidades y organismos gubernamentales y sociales, así como a particulares interesados, a través de cursos, diplomados, seminarios o talleres, de los cuales 20 se encuentran disponibles por internet en tiempo real o de acuerdo con la demanda, entre los que se incluyen los diplomados de Formación de asesores en ISO 21000, Desarrollo de un sistema gerencial ISO 9000/14000, Administración de la seguridad e higiene en el trabajo, Desarrollo humano y productividad, Investigación de mercado y *benchmarking*.

Programas en línea. Se llevó a cabo la adecuación de los procesos administrativos de los programas; detección de necesidades por región y sector; prestación de asesoría y consultoría para servicios integrales de capacitación para el posicionamiento en el mercado global de las organizaciones; así como la implantación de alternativas para la mejora continua del proceso y personal para incrementar la competitividad empresarial.

- Cursos, talleres y seminarios. Se llevó a cabo el curso-taller Técnicas de locución para el videoconferencista, con la participación de más de 50 docentes del Instituto y personas interesadas; Se transmitió el seminario–taller Desarrollo de cursos en línea para docentes de las escuelas, centros y unidades del IPN. Se preparó el Programa de cursos de actualización en ISO 9000/2000, dirigido a empresas y organismos del sector público y privado del país. Se inició el primer módulo del diplomado en línea Formación de asesores en ISO XXI. Se ofreció el curso taller Formación de evaluadores, en el marco del convenio general de colaboración con la Universidad Autónoma

Benito Juárez del estado de Oaxaca y con el apoyo de CACECA (acciones con las que se da inicio a los programas académicos orientados, entre otros, a la certificación de diversas carreras que ofrece aquella institución de educación superior del país). Retransmisión del seminario Los grandes desafíos de la educación superior en México.

Conferencias. Durante el periodo se dictaron más de 60 conferencias en diferentes foros de carácter nacional e internacional, relacionadas primordialmente con los diversos tópicos de la educación continua y a distancia. Se ofrecieron diversas conferencias relacionadas con el desarrollo y el impacto social del CVP.

Asesoría. En el marco del Programa de Calidad para la Certificación de las Empresas, se proporcionaron servicios de capacitación y asesoría a la empresa ZULKA, del estado de Sinaloa en la implantación de su Sistema de gestión de calidad, acciones que llevaron dicha empresa a obtener su certificación ISO 9000. En los mismos términos se realizaron acciones con la empresa Sisteformas en Sinaloa, para llegar a la fase final de implantación de su Sistema de gestión de calidad, orientada a la certificación bajo las normas ISO 9000. Se ofrecieron diversas conferencias en torno a la interpretación de la norma ISO 9000 versión 2000, para dar a conocer sus alcances.

Vinculación. Se presentaron a la Coordinación General de Vinculación las acciones orientadas a la internacionalización del Campus Virtual Politécnico en sus vertientes empresarial, educativa y de los programas de Educación continua ofrecidos a través del CVP. Se llevó a cabo una reunión con el coordinador estatal de Tecnología educativa del estado de Tlaxcala, con el propósito de establecer o reactivar un convenio general de colaboración para la conformación de programas de educación virtual formales y de educación continua, en aquella entidad. Se apoyó a otras instituciones y organismos en la realización de enlaces interinstitucionales a distancia, mediante la transmisión de más de 100 actividades especiales, destacándose las siguientes: reuniones mensuales de la Somece; UNAM-IPN; Jornadas de prevención contra el tabaco. En representación del IPN se colaboró permanentemente con todos los integrantes del Consejo Latinoamericano de Educación Abierta y a Distancia, capítulo México, en calidad de integrante fundador.

Congresos. Se participó en la Reunión de otoño CUDI 2001, en la que se presentaron los logros y avances en el CVP, además de la oferta educativa a través de la red Internet II. Transmisión del II Congreso nacional de información y comunicación universitaria; ceremonia inaugural de la XX Feria del libro técnico y científico; I Congreso nacional sobre VIH-Sida; Retos de la educación superior: la educación politécnica en el mundo*;* Semana de Internet II en el IPN. Se participó en el XI Congreso internacional de Educación Continua organizado por la Asociación Mexicana de Educación Continua, A.C. (AMEC), en el que se impartieron las conferencias: Expectativas de desarrollo de la Educación Continua; Experiencias y proyectos y calidad en los servicios de Educación Continua. Se participó en el foro de Consulta ciudadana para el desarrollo y competitividad empresarial; foro de Actualización de la Ley Orgánica; Plan de vida y carrera empresarial.

Equipo y tecnología. Con la finalidad de contar con espacios, equipo y tecnología adecuados, para la impartición de los servicios de educación a distancia, se desarrollaron programas para la óptima utilización de diversos medios electrónicos de comunicación, adquisición de equipos de cómputo, reacondicionamiento de espacios, consolidación de la Red Interactiva de videoconferencia y teleconferencia y consolidación y mayor proyección de la Unidad de Desarrollo y Aprendizaje de la Educación a Distancia. Además, se desarrollaron proyectos sobre la utilización de transmisores de baja potencia en la transmisión de información a las empresas e instituciones a bajo costo, así como para la instalación del *software* para el sistema de teleconferencia.

Se recibieron cerca de 70 solicitudes de diferentes instituciones de los sectores de bienes y servicios, instituciones educativas y otros organismos del país y el extranjero interesados en llevar a cabo proyectos de educación continua y a distancia con el Instituto, entre otras: *American Textil*, AMIME, Asociación Mexicana de Tanatología, Bancomext, BITAL, Cámara de Diputados, Canacintra, CAUCE, Cenapred, cervecería Modelo, CIEMAD, CIME, Clínicas Teo, Colegio médico "Miguel Othón de Mendizábal", Colegio Nacional de Ciencias, Comisión de Hacienda del Senado de la República, Compañía Explotadora de Minas Real del oro, Conae, Conagua, Conocer, Direcpc, Educat, ENMYH, ESEO, FIDE, Fundación Colosio, *Global English*, gobierno del Distrito Federal, IMPI, IMPIM, IMPTA, IMSS, IMTA, NAP, ING, Instituto Nacional de la Senectud, Intelmex, ISSSTE, IUSA, Kodak, Laboratorios Médicos, Oficina de la Presidencia de la República, Panasonic, PGR, presidencia municipal de Reynosa, Sagar, *San Diego State University*, Sanyo, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Gobernación, Secretaría de Marina, Secretaría de Trabajo y Previsión Social, Semarnat, Sindicato de Trabajadores del ISSSTE del estado de Hidalgo, Sony, Taller de Psicología Activa; Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, UCEA, UNAM, Universidad la Salle; ICA Internacional, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, UPIICSA, USD y UTE. Así como el acercamiento a la embajada de Francia, con el propósito de establecer programas conjuntos de educación continua y a distancia con la Asociación de Formación Profesional de Adultos de aquel país.

Estructuración y consolidación del Programa de Educación Continua y a Distancia del IPN 2002-2006.

En las actividades de educación continua y a distancia, las ECU y áreas de coordinación ofrecieron dos mil 984 actividades que comprendieron cursos, diplomados, especialidades, talleres y conferencias entre otros, en los que participaron 118 mil 440 personas. Se ha capacitado y enriquecido con la experiencia de la educación a distancia a más de 200 docentes; asimismo se han pagado honorarios por esta actividad extraescolar al personal que participó como instructor.

Infraestructura. Se dispone de una oferta de más de 400 programas académicos. La infraestructura telemática comprende la Red de servicios educativos a distancia, Red de televisión pública y privada, Red nacional de videoconferencia, televisión XEIPN Canal 11 y Red tecnológica nacional. Los espacios educativos se localizan en más de 30 escuelas, centros y unidades, nueve centros de educación continua, 15 salas de videoconferencia, 65 sitios de teleconferencia, aulas de aprendizaje en ambientes virtuales, aulas siglo XXI y salas interactivas empresariales. En tecnología educativa se dispone de la videoconferencia interactiva sobre RDSI, sistemas de distribución de cursos vía satélite, sistemas multimedia, internet y sistema de enseñanza en WWW. El acervo videográfico comprende más de dos mil 800 volúmenes, que contienen el material de las actividades a distancia coordinados y apoyados por la Dirección de Educación Continua.

Actividades Académicas de Programas específicos.

Programa para el sector salud. Se impartieron los diplomados médicos en Diabetes, Obesidad, Atención al envejecimiento, e Hipertensión arterial, en los que se atendieron a 395 personas de diversas entidades del país. Se concluyeron los diplomados de Acondicionamiento físico y Tanatología. Se iniciaron los diplomados/seminarios de Cultura médica, Enfermedades crónicas, Especialidades médicas y Terapéutica médica, con la participación de 250 personas.

Programa para el desarrollo humano. Se impartieron los cursos de Desarrollo humano para estudiantes, con la participación de 250 alumnos de diferentes instituciones educativas.

Programa interinstitucional de vinculación académica internacional. El IPN y la San Diego *State University* conjugaron sus esfuerzos para ofrecer el diplomado Habilidades directivas del líder

de las nuevas generaciones en escenarios globalizados, por quinta ocasión, en el que se inscribieron más de 150 docentes, profesionistas y personas interesadas, así como el seminario internacional a distancia La excelencia con sabor global, en el cual se logró la participación 45 personas del ámbito nacional, a través del sistema de teleconferencia. Se participó en diversos foros internacionales como la XIV Conferencia anual de la OAEME (Portland, Estados Unidos), Mercado mundial de la educación (Lisboa, Portugal), II Conferencia internacional para la educación y la formación basada en las tecnologías *On line Educa* (Barcelona, España), en los que se fue factible promover y difundir ciencia, técnica y cultura politécnica, los programas y servicios educativos, así como el intercambio de experiencias. Se iniciaron gestiones formales con gobiernos, organismos e instituciones educativas de Centroamérica y Europa para el establecimiento de redes de intercambio de alumnos, docentes y programas educativos, incluyendo su integración y certificación, homologación y uso conjunto de bases de datos y bibliotecas digitales, uso de infraestructura, así como para visitas entre instituciones de educación superior a fin de conocer sus sistemas de educación a distancia, uso y aplicaciones de nuevas tecnologías.

Programa académico en el marco del acuerdo entre Intelmex y el IPN, mediante el cual se ofrecieron cursos, seminarios y talleres en materia de telecomunicaciones, a más de dos mil trabajadores de esa empresa en todo el país. En coordinación con la ESIME se ofrecieron 39 seminarios en materia de telecomunicaciones, en los que participaron 585 trabajadores.

Programa de fortalecimiento para el desarrollo docente. Se realizaron actividades como Aprendizaje grupal, El profesor como facilitador del lenguaje significativo y la conferencia a distancia Andragogía, impartida por el doctor Elwood F. H., connotado académico de la *Lousiana State University*. Asimismo, se impartió el diplomado de Modelos educativos y estratégicos de la educación abierta y a distancia, en el cual se ha brindado apoyo a más de 60 maestros del Instituto.

Programas de Actualización y Desarrollo empresarial. Se impartieron los cursos: Administración de pequeños y medianos hoteles, Cómo formar una microempresa y *Empowerment*: potenciación de la organización moderna. Destaca el curso de Negociación y contratación colectiva, que se ofreció a distancia en 10 sedes, con la asistencia de más de 250 integrantes de la Confederación de Trabajadores de México (CTM).

Programa de Formación de Exportadores. Se ofreció el curso Recuperación de información electrónica orientada a la exportación.

Programa para la Administración Pública. Se presentó el ciclo de videoconferencias en torno a la presentación del Programa fiscal 2002, donde expertos en la materia y funcionarios de la SHCP expusieron ante más de 250 participantes, las características, efectos, repercusiones e impacto de la reforma fiscal.

Programas Formales a través del Sistema Abierto. Se impartió uno en el nivel medio superior y dos más en las licenciaturas del área de Ciencias Sociales y Administrativas.

Programa para el Sector Educativo y Programa de Titulación Profesional.

Entre otras acciones se puede mencionar la conformación y actualización permanente de páginas *WEB* exprofeso, donde se puede consultar la calendarización de los servicios de educación continua y a distancia ofrecida por el Instituto, así como la conformación de programas específicos. Se difundieron los logros y avances de educación continua en espacios publicitarios, tales como revista *AMED* de Multivisión, boletín *Nueva Época*, Capacitación al Día, Edusat Red Satelital de Televisión Educativa e Inforesca.

Oferta educativa.

Se realizaron actividades académicas como cursos y conferencias, entre otros, basados en la oferta educativa de Educación Continua y a Distancia, la cual se conformó con los siguientes programas específicos: a) Actualización en obra pública y civil (curso de Valuación de construcciones); b) Formación y actualización en informática y computación (cursos de Introducción al uso de multimedios, Uso de las nuevas tecnologías y su aplicación en la Educación a Distancia); c) Formación y actualización para la industria petroquímica; d) Actualización en tecnología del agua; e) Sustentabilidad para el medio ambiente; f) Desarrollo integral de la mujer (ciclo de *v*ideo conferencias de género en coordinación con Inmujer); g) Fortalecimiento para el desarrollo docente; h) Formación de exportadores; i) Soporte para el ahorro de energía; j) Desarrollo personal técnico-administrativo de las IAPF; k) Actualización y desarrollo empresarial (15 cursos en línea sobre Planeación estratégica, Aseguramiento de la calidad, *Benchmarking*, ISO 9000 versión 2000, Aseguramiento informático y capital intelectual); l) Vinculación académica internacional (Seminario internacional conocimientos de la nueva generación para la productividad y el éxito global y el diplomado Habilidades directivas del líder de las nuevas generaciones en escenarios globalizados conjuntamente con la San Diego State University y las conferencias Creando visiones realistas y globales, Comercio y servicios "E" de nueva generación: el valor de las redes de usuarios y la creciente conectividad y competencia humana y emocional); m) Calidad para la certificación de las empresas; n) Actualización médica (diplomados de Diabetes, Obesidad, Atención al envejecimiento, Tanatología y Acondicionamiento físico, con la asistencia de 600 profesionistas de la salud).

Los programas y actividades académicas ofrecidos por la institución en sus modalidades presencial y a distancia, se respaldan con materiales didácticos de mayor calidad y pertinencia tales como: Guías del estudiante; Guías del instructor; prototipos didácticos de última tecnología para apoyar las modalidades de tele y videoconferencias. La Dirección de Educación Continua y a Distancia cuenta con un acervo de más de 700 documentos escritos o en CD alusivos a los cursos, diplomados, seminarios, talleres y conferencias en distintos campos del saber, así como paquetes integrales, los cuales por sus características, contenidos y metodología, facilitan el aprendizaje de los participantes.

Vinculación.

- Vinculación del IPN con la empresa Intelmex. Se desarrolló mediante programas de telecomunicaciones y permitió actualizar y capacitar a más de dos mil trabajadores en todo el país en transmisión de datos, redes digitales de correo integrado, X25-y *frame relay*, TCP/IP, ATM/modo de transferencia asíncrona, así como tecnología XDSL. En este contexto las actividades conjuntas llegaron a una tercera fase de operación.
- Se establecieron acuerdos con las universidades autónomas de Baja California y de Tamaulipas para el desarrollo de programas de extensión, ofreciéndoles los nexos con San Diego State University.
- Se trabajó conjuntamente con la ESIME Unidad Ticomán, el ITAM y el Colegio de Pilotos, para la conformación, en el corto plazo, de un diplomado en Aeronáutica.
- El IPN y Nacional Financiera sumaron esfuerzos para la realización de proyectos educativos conjuntos, tales como la conformación de cuatro diplomados para proveedores, consultores, desarrollo de tecnología y crédito.
- Se realizaron acciones en coordinación con la Procuraduría Social del gobierno del Distrito Federal para conformar e impartir un curso a los servidores públicos de dicha entidad sobre Procedimientos administrativos para la atención de excelencia.
- En colaboración con la Coordinación General de Vinculación se ofreció el ciclo de videoconferencias Generación y desarrollo de empresas, al que se invitó a connotados expertos.

- Se colaboró con la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología del IPN para apoyar al Colegio de Contadores en la instrumentación de la biblioteca de esta asociación gremial.

- Se impartió el curso de Negociación y contratación colectiva a 247 integrantes de la Confederación de Trabajadores de México (CTM) en 10 sedes de distintos estados de la República.

- Se colaboró con Universitarea para la realización del II Congreso nacional de información y comunicación universitaria: educación a distancia en México.

- Se presentó la conferencia magistral Sistemas virtuales de aprendizaje en la educación del siglo XXI.

- En coordinación con la Escuela Superior de Turismo se trabajó en la integración del diplomado a distancia Certificación de la calidad turística.

- Se participó en el VI Congreso Latinoamericano de la Asociación de Universidades de América Latina y el Caribe para la Integración , para la presentación de la conferencia Tecnología educativa a distancia y virtual.

- Se impartió el curso Cómo formar una microempresa.

- Bajo el lema Diseñemos el futuro, se brindó apoyo a las secretarías Académica y de Apoyo Académico, en la realización del curso taller Planeación para el cambio estructural y curricular en el IPN.

- Se participó en reuniones de trabajo con la finalidad de integrar un portafolios de servicios del IPN al Sistema E México. Aunado a ello, se participó en el evento la Administración pública federal y las organizaciones ciudadanas, que en el marco de la Innovación de los servicios públicos organizó el gobierno federal.

- En coordinación con el gobierno del Distrito Federal se trabajó conjuntamente con el CITE en la instrumentación del curso Manuales de operación para la flota de autobuses de la ciudad de México.

- Se realizaron acciones coordinadas con la Asociación Mexicana de Ingenieros y Arquitectos, para concertar el desarrollo de un diplomado a distancia en Construcción de edificios para hospitales, el cual se podrá ofrecer en el ámbito nacional en fecha próxima.

Programa de Calidad para la Certificación de las Entidades Politécnicas que Ofrecen Servicios de Educación Continua y a Distancia.

- La empresa ZULKA del estado de Sinaloa obtuvo la certificación ISO 9000, como resultado de las acciones de capacitación y asesoría para la implantación del Sistema de Gestión de Calidad llevadas a cabo por la Dirección de Educación Continua y a Distancia y el Centro de Educación Continua Unidad Culiacán.

- Se prosiguió con las gestiones ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social para que el Instituto obtenga el registro en el Programa de Capacitadores Externos.

- La Decyd y los CEC realizaron una serie de actividades de capacitación y asesoría para desarrollar entre su comunidad politécnica una cultura de calidad, incluyendo las acciones de sistematización de los procesos de trabajo y la armonización de los documentos comunes de trabajo y la sensibilización del personal.

- Se realizaron gestiones para que las UR que ofrecen programas de actualización, especialización, formación y/o capacitación en el Instituto, tengan posibilidades de acreditarse como Centros de Evaluación bajo el amparo del Programa Conocer, a cargo de la SEP.

- Conjuntamente con organismos como International Certification of Quality Sistems S.C., Espacio Empresarial S.A. de C.V. y la Comisión de Empresarios Jóvenes de la Coparmex, se analizó la posibilidad de establecer un programa de certificación de un grupo piloto de consultores empresariales politécnicos y un plan para lograr el registro del IPN ante el Conocer, para evaluadores capacitados en este rubro.

Estudios.

Se realizaron estudios de detección de necesidades de actualización, especialización, formación, capacitación y superación profesional y personal, para conformar programas actualizados, así como para readecuar la oferta.

Con la finalidad de conocer las necesidades específicas de actualización, formación, especialización y/o capacitación de usuarios potenciales, durante el periodo sujeto a evaluación se llevaron a cabo seis estudios de detección, los cuales permitieron llevar a cabo servicios acordes a los requerimientos identificados.

Manuales de Organización y de Procedimientos.

La Dirección y los Centros de Educación Continua realizaron trabajos de la fase final de la actualización de sus respectivos manuales de organización y procedimientos.

Se iniciaron los trabajos para la determinación y posterior instauración de un marco jurídico-administrativo, flexible que permita ofrecer servicios de educación continua y a distancia que consideren normas y estándares de calidad.

1.2. Programación.

Se conformó el Programa Operativo Anual 2002 y se elaboraron los reportes de seguimiento programático para el tercero y cuarto trimestres de 2001, y primero y segundo trimestres del POA 2002.

Se participó como Dirección de Coordinación en la elaboración del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 y se inició la conformación del Programa de Mediano Plazo de esta Dirección.

1.3. Presupuestación.

Se conformó el anteproyecto de Presupuesto de esta entidad como parte complementaria del POA 2002.

2. EVALUACIÓN.

Evaluación del comportamiento institucional de la educación continua y a distancia, actividad trimestral cuyos resultados se utilizaron para la conformación de diversos informes que se remitieron a la Dirección General, Secretaría Técnica, Secretaría de Extensión y Dirección de Evaluación, así como al Conacyt.

Se realizó la evaluación de las actividades de los Centros de Educación Continua del IPN, actividad que se efectuó atendiendo requerimientos específicos, cuyos resultados se utilizaron para conformación de diversos informes que se remitieron a la Dirección General, Secretaría Técnica, Secretaría de Extensión y Dirección de Evaluación, así como a entidades externas del sector educativo como SEP, ANUIES, Conacyt y Secodam.

Se elaboraron los informes de la autoevaluación de la Gestión correspondientes a los periodos tercero y cuarto trimestres y anual de 2001.

Se diseñaron y estructuraron los procedimientos de evaluación incluyendo la aplicación de los formatos para la evaluación y elaboración de los reportes estadísticos de actividades de

Educación Continua y a Distancia y el establecimiento de mecanismos de evaluación para conocer el desarrollo, impacto y aprendizaje de los alumnos del CVP.

Se realizaron evaluaciones permanentes a los programas de Educación Continua y Campus Virtual Politécnico, para realizar las adecuaciones necesarias e incorporarlas en la Estructura Programática 2003.

Se llevaron a cabo ejercicios de evaluación en el marco del Programa de Seguimiento de las Acciones de Reducción del Gasto y Generación de Ingresos Adicionales, así como de las Disposiciones de productividad, ahorro, transparencia y desregulación presupuestaria en la administración pública federal, actividades que han permitido conocer con mayor objetividad el desarrollo de las acciones de coordinación y administración de la educación continua en el IPN.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

El Sistema Institucional de Control Escolar para los programas educativos de licenciatura, maestría y doctorado que se ofrecen en el marco del Campus Virtual Politécnico, es una actividad que se desarrolla conjuntamente con la Dirección de Servicios Escolares y el Centro Nacional de Cálculo. El Sistema se encuentra en fase final de desarrollo y su puesta en operación se inició con la segunda generación de la Maestría en Administración Pública y la Licenciatura en Comercio Internacional durante el primer semestre del año 2002.

Se inició la conformación de diversos sistemas de información de las principales actividades de coordinación, administración y operación de la educación continua y a distancia, a través de los cuales, se pretende atender a la comunidad politécnica e interesados del exterior.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Se determinaron los estándares de calidad para la prestación de servicios de educación continua en el IPN. La Dirección de Educación Continua y a Distancia, conjuntamente con los Centros de Educación Continua, realizó diversas actividades para la implantación del Sistema de Calidad bajo la Norma ISO 9000. Al respecto, se logró el establecimiento de indicadores y parámetros de calidad que regulen los servicios, así como las políticas, objetivos, misión y metas. Se definieron además, las oportunidades de desarrollo y crecimiento; la mejora continua, evaluación de procesos y servicios, recursos e infraestructura necesaria para cumplir el logro de los objetivos y retos organizacionales y liderazgo de acuerdo con nichos de oportunidad. En cuanto a la Misión, Visión y Valores se reportó que éstos se encuentran en proceso de aprobación.

Misión. El Sistema de Educación Continua, Abierta y a Distancia del Instituto Politécnico Nacional proporciona servicios educativos para jóvenes y adultos de los más diversos sectores de la sociedad, con el fin de satisfacer las necesidades de educación, especialización y desarrollo profesional, mediante 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.

Política y objetivos de calidad. Las políticas y los objetivos de calidad se encuentran en proceso de aprobación y validación.

Cursos de Calidad. Se desarrollaron 23 eventos de actualización y capacitación en modalidades presencial y a distancia, donde se abordaron temas como planeación estratégica, detección de necesidades, conformación de manuales de organización, procedimientos y calidad, interpretación de la Norma ISO 9000 y mejora continua en las organizaciones. Los cursos se impartieron a 95 trabajadores responsables de coordinar la implantación del Sistema de Gestión de Calidad en la Decyd y los CEC.

Comité Interno de Aseguramiento de la Calidad. Existe un comité en cada uno de los CEC y se trabajó en el desarrollo del Comité de la Decyd.

Procedimientos de la Calidad. Quedó definido el establecimiento de seis procedimientos en el marco de la norma ISO 9000/2000, así como los procedimientos específicos que se deriven de la normatividad institucional en el marco General de Educación Continua y a Distancia. Así mismo, se inició la conformación de los principales procesos. Se contará con el proceso General de Educación Continua y a Distancia, así como los específicos que de éste se deriven.

Manual de Aseguramiento de la Calidad (MAC). Se conformó en forma preliminar un manual tipo para aplicarlo a la Decyd y los CEC, el cual incluye la estructura del Sistema de Gestión de Calidad y sus principios, así como referencias a documentación de soporte. Con el propósito de concluir el proceso de validación, los responsables iniciaron el análisis y revisión del manual tipo.

Mejora Continua. Se avanzó en la integración de los Círculos de Mejora Continua. Al respecto, se está conformando una cultura de calidad mediante la sensibilización del personal, y entre otras acciones se reportaron la sistematización de los procesos de trabajo y la armonización de los documentos comunes de trabajo.

Auditores de Calidad. Durante el primer semestre de 2002 se impartió el curso en línea de Formación de auditores, en el que participaron 40 personas adscritas a la Decyd y los CEC.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

Se establecieron lineamientos y perfiles profesionales para la contratación y/o selección del personal que participará en la coordinación, administración y desarrollo de las actividades de educación continua y a distancia a cargo de la esta entidad.

Plantilla de personal. La Dirección de Educación Continua y a Distancia está integrada por 36 personas, de las cuales 16 son docentes y 20 son de apoyo y asistencia a la educación (15 administrativos, dos técnicos y tres de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 135 horas de capacitación para 43 personas participantes en los cursos de Auditorías de calidad, Desarrollo de cursos en línea**,** Desarrollo de personal para Decyd, curso taller Técnicas de locución para el videoconferencista y curso taller Planeación para el cambio estructural y curricular en el IPN.

CENTRO DE DIFUSIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de Mediano Plazo. Se realizó el programa para el periodo 2001-2003.

Plan Estratégico. Se elaboró el Plan Estratégico de Desarrollo del Centro.

Educación continua. Son actividades fuera del sistema de educación formal con opciones educativas actualizadas en ciencia y tecnología y dirigidas a públicos que gustan de adquirir nuevas destrezas, conocer nuevos panoramas o sólo estar informados.

Las actividades se realizaron con base en los antecedentes, lineamientos institucionales que sustentan su operación y tomando como directriz las líneas de desarrollo contenidas en el Plan Nacional de Desarrollo 2001- 2006, planes de desarrollo sectoriales y nuestro Programa de Desarrollo Institucional 2001- 2006.

Conferencias.

Debido al creciente conocimiento que ha habido por parte del público hacia el Centro, es cada vez mayor la influencia a las conferencias que se han realizado en coordinación con la Sociedad Médica de Azcapotzalco y diversos laboratorios. Las conferencias contaron con una asistencia total de tres mil personas del público general y fueron las siguientes: Antihistamínicos de nueva generación, donde se dieron a conocer las complicaciones que puede tener un paciente al ser tratado con nuevos medicamentos para el tratamiento de la gripe; Farmacología, dirigida a médicos para su conocimiento de nuevos fármacos para el control de peso, presión arterial y cómo aplicarlos en pacientes con problemas glandulares; Infecciones odontológicas, fue enfocada a especialistas en endodoncia; Obesidad y diabetes tipo 2, dirigida a personas de la tercera edad con problemas de peso e hipertensión; Problemas Maxilares, sobre el conocimiento de problemas genético degenerativos y dirigida a padres de familia y público en general.

Exhibiciones.

Se fabricaron y montaron 52 nuevas exhibiciones sobre temas científicos y tecnológicos; se participó en la Expo-Profesiográfica con exhibiciones alusivas a principios científicos o tecnológicos. Este evento tuvo una afluencia de cerca 15 mil visitantes. Se participó en la Semana nacional de la ciencia y la tecnología con sedes en este Centro y en la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología, con una asistencia de ocho mil personas integradas por niños y jóvenes de instituciones de educación ajenas al IPN. Se participó en el Mes de la ciencia, organizado por el Sistema de Transporte Colectivo Metro, con la exposición de 25 exhibiciones sobre ilusiones ópticas; se logró una visita de 25 mil personas. Conjuntamente con la Unidad Técnica de Proyectos se desarrollaron tres nuevas exhibiciones (Tiempo de respuesta, Brazo mecánico controlado por Internet, Nuevas rutinas para robot y Pila voltaica). En respuesta al convenio IPN- FIDE, se acordó la realización de tres exhibiciones relacionadas con la importancia del ahorro y uso racional de la energía eléctrica y los beneficios para las cuales se definieron como propósitos generales.

Promoción Institucional.

Durante las actividades de recepción de visitas al Centro, se contó con una afluencia de 21 mil 617 visitantes al Centro y se aplicaron 101 exámenes psicométricos para aspirantes a la realización del servicio social en el Centro, de los cuales se seleccionaron 60 alumnos para los

turnos vespertino y matutino, de lunes a viernes, y se pospuso el ingreso de los alumnos que solicitaron participar como guías los fines de semana. Aplicaron 101 exámenes psicométricos para aspirantes a la realización del servicio social en el Centro, de los cuales se seleccionaron 60 alumnos para los turnos vespertino y matutino, de lunes a viernes, y se pospuso el ingreso de los alumnos que solicitaron participar como guías los fines de semana.

Talleres.

Taller COA, realizado en coordinación con el CIITEC Azcapotzalco y la Semarnat, dirigido al personal de las empresas públicas y privadas relacionadas con el área de producción y el tratamiento de desechos industriales. Fue realizado en el marco de las nuevas disposiciones para el manejo adecuado de desperdicio industrial dictadas por el gobierno federal; taller de Ahorro de energía, ofrecido dentro del acuerdo firmado con el FIDE, al personal del Centro, del planetario, los Cendi y profesores de nivel medio superior; taller de Farmacología, dirigido a médicos generales; taller de Internet básico, destinado a conocimiento primordial de la *WEB*, para niños de cuarto grado de primaria en adelante y adultos; I Taller latinoamericano de periodismo científico y comunicación gráfica*; s*e organizó en asociación con la Coordinación de Comunicación Social y Divulgación; taller sobre la Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de Servidores Públicos, fue impartido en el Centro por funcionarios de la Secretaría de Extensión y Difusión, y taller de Prevención bucal para dentistas.

Proyectos.

Se estableció un programa semestral de reingeniería de exhibiciones en operación y se modificaron fallas detectadas debidas al uso al que están sujetas en Máquina de toques; Película de jabón y Máquina de *wimshurt*, esta última en proceso de reingeniería. Se inició la reconstrucción de un torno en recuperación almacén general, con el objetivo de hacer un uso óptimo de los recursos del Instituto.

Programa de Vinculación. A través de este programa se persiguen las oportunidades de financiamiento externo.

Certificación. Se logró ante la Subsecretaría de Arte Ciencia y Cultura de la SEP del Distrito Federal, la certificación del Centro como sitio aprobado para visitas escolares. Asimismo, se realizaron los trámites de afiliación para la *Association of Science and Technology Center´s*, (ASTEC), la cual, después haber aplicado la evaluación correspondiente, tiene pendiente la notificación de inclusión.

Convenios. Como resultado de pláticas sostenidas con funcionarios de la Comisión Federal de Electricidad, relacionadas con asesorías en la operación de su Museo Tecnológico, así como para el replanteamiento de nuevas exhibiciones y actividades conjuntas, la CFE ha propuesto un anteproyecto de colaboración para el análisis de nuestras autoridades. Con el propósito de elevar la cobertura de servicio y asistencia al Centro y al planetario “Luis Enrique Erro”, se estableció un convenio específico de colaboración con la empresa Animatronix, dedicada a la exhibición de robots, para ser mostrados en espacios anexos a nuestras instalaciones y generar los recursos propios necesarios para el mantenimiento y consolidación operativa. Como primera sede se programó al planetario “Luis Enrique Erro”, a partir del 13 de julio de 2002. Se firmó el convenio de colaboración entre nuestro Instituto y el Fideicomiso para el Ahorro de la Energía Eléctrica, FIDE, cuya finalidad es generar campañas de ahorro de este recurso y obtener el financiamiento de dos nuevas exhibiciones interactivas. Se iniciaron acciones encaminadas a la revisión de los convenios que el Instituto ha signado recientemente con las empresas IBM y Televisa, respectivamente, y evaluar la factibilidad de su aprovechamiento por parte del Centro. Se llevó a cabo una reunión con el rector de la Universidad Iberoamericana con la finalidad de invitarlo a

sumarse a la complementación del Centro Tezozómoc y a la puesta en marcha de la Unidad Zacatenco. Se recibió la visita de representantes del Instituto Tecnológico Superior de Irapuato y la Asociación de Egresados Politécnicos, quienes se interesaron en nuestra participación en el diseño, planeación y puesta en marcha de un museo de ciencias en su región, mediante convenios específicos.

Difusión. Se editó un folleto promocional del Centro, dirigido a los sectores que integran la sociedad.

Exhibición. Exhibición interactiva en proceso sobre el funcionamiento de un motor de combustión interna y la electrónica implícita en su operación, para lo cual se cuenta con un motor de combustión interna donado por la empresa Diemler -Chrysler.

Administración.

Se llevó a cabo el taller de Planeación 2002 de las actividades del Centro para evitar distracciones y hacer un uso eficiente de los recursos con lo que se cuenta. Se instrumentaron las acciones necesarias para la sistematización de almacenes, reportes y seguimientos correspondientes.

Se presentó la Coordinación General de Vinculación, una propuesta para incluir en el Fondo Institucional de Investigación las actividades que desarrollamos.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se elaboraron los seguimientos 3° y 4° Programático del POA 2001, así como 1° y 2° del 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el primer anteproyecto de Presupuesto, por ser el Centro de nueva creación.

2. EVALUACIÓN.

Se realizó la autoevaluación de la Gestión del tercer trimestre y anual del ejercicio 2001.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Las acciones de mejora consistieron en llevar a cabo la reingeniería de las exhibiciones después de cada visita.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de Personal. El total de trabajadores del Centro es de 15 personas, de las cuales 10 son académicos (docentes) y cinco de apoyo y asistencia a la educación (administrativos).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartió el curso de Fontanería básica, en el cual se capacitaron cinco personas.

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA UNIDAD ALLENDE

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.
1.1. Planeación y organización.

Actividades.

Las actividades de educación continua para egresados, profesionales y técnicos comprendieron 18 cursos impartidos, un seminario, 20 conferencias, 100 videoconferencias, 2 diplomados, un posgrado, 100 asesorías y/o consultorías brindadas, nueve eventos apoyados y seis promociones, un contrato y/o acuerdo, la elaboración de 15 materiales escritos, y fueron atendidos 21 alumnos, 15 egresados y 279 profesionistas.

Se destacan las siguientes actividades:

- Cursos. *Autocad* 2000 básico, electrónica e internet, *Excel* 97 avanzado, Manejo de cámara de fotográfica, Manejo de cámara de video, Manejo de equipo de grabación, Mantenimiento preventivo y correctivo de computadoras personales, Redacción de informes y síntesis periodística, *Visual Basic* (básico-intermedio), *Windows* 98 básico, *Word* 97 avanzado, *Word* 97 avanzado, *Word* 97 básico, así como la Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería de Sistemas,
- Convenios. a) Convenio específico de colaboración entre el IPN y la jefatura de Gobierno del Distrito Federal para prestación de servicios de capacitación; b) Contrato de prestación de servicios profesionales entre el IPN y el Órgano político administrativo, delegación Gustavo A. Madero; c) Convenio de colaboración con la Secretaría de Economía y d) Convenio de colaboración con la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
- Se apoyaron 54 actividades para la difusión de la ciencia y la cultura, con un total de 11 mil 42 asistentes. Se gravó el diplomado San Diego, un seminario y tres cursos.
- Conferencias. Se transmitieron 19 conferencias y se realizaron dos conferencias de cultura general con 380 asistentes.

Manual de Organización.

Se avanzó en la actualización de los manuales de Organización y de Procedimientos.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se llevaron los seguimientos del tercero y cuarto trimestres del POA 2001.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se desarrollaron e implantaron dos bases de datos para el servicio administrativo. Se cuenta con una aula de cómputo, 18 computadoras en aulas y 13 en áreas administrativas.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Durante el periodo reportado se participó en la revisión del Manual de Calidad que se aplicará en los Centros de Educación Continua del IPN.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Desarrollo del personal académico. Los niveles profesionales del personal docente corresponde a dos técnicos, 11 de licenciatura, uno con especialidad, dos maestros en ciencias y dos doctores en ciencias.

Plantilla de Personal. El total de trabajadores del Centro es de 27 personas: 12 académicos (docentes) y 15 de apoyo y asistencia a la educación (13 administrativos y dos técnicos).

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de Mediano Plazo 2001-2003.

Se conformó el documento preliminar.

Programa de Planeación Estratégica.

Se elaboró el documento definitivo. Se definieron el diagnóstico y retos, la política base (misión, visión y valores), objetivos estratégicos, estrategias y metas, matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Programa de Eventos Académicos 2002.

Se desarrolló este proyecto mediante la definición de diversas actividades académicas del Ceccan.

Cursos.

Diseño de cursos en línea, Negociaciones y contratos colectivos, Valuación de construcciones y Valuación de terrenos urbanos.

Diplomados.

Acondicionamiento físico, Atención al envejecimiento, Control total de la calidad, Diabetes mellitus, Habilidades directivas, Hipertensión arterial, Ingeniería de mantenimiento, Mercadotecnia, Obesidad y nutrición, Tanatología, Modelos educativos para la educación a distancia.

Seminarios.

Conocimientos de la nueva generación para la productividad y el éxito global, Terapéutica médica, Cultura médica y Enfermedades crónicas.

Maestrías.

Maestría en Ingeniería de Sistemas.

Conferencias.

Ántrax, Científicos mexicanos, El reto de la calidad total ante el turismo del siglo XXI, Género-hombres y mujeres hacia la equidad, Innovación estratégica del turismo, Retos de la educación superior en México, Sida, Tecnología de comunicación de redes, Reformas Fiscales 2002 y Programa Nacional de la Mujer.

Manual de Organización.

Se actualizó el manual de organización de acuerdo con la Norma ISO, y se sigue el trámite de autorización ante la Dirección de Planeación y Organización del IPN. Respecto del Manual de Procedimientos, se elaboraron los diagramas de flujo y se alcanzó un avance global del manual en 70 por ciento.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos del 3° y 4° trimestres de 2001, así como 1° y 2° de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Anteproyecto de Presupuesto.

2. EVALUACIÓN.

- Se elaboraron las estadísticas de los recursos computacionales, así como del personal docente y de apoyo y asistencia.
- Se revisó el estado físico de los inmuebles escolares.
- Se diseñó el procedimiento de evaluación y se realizaron trámites para incluirse en el Manual de Procedimientos del Centro.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Los sistemas de información se reportaron en proceso de diseño e implantación.

4.ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

4.1. Administración de la calidad total.

El Comité Interno de la Calidad desarrolló actividades para la implantación del Sistema de Gestión de la Calidad ISO-9002. Se trabajó en la definición de la Política y objetivos de calidad. Se capacitó a doce personas con los cursos de Capacitación hacia la certificación de la Norma ISO-9002, Control total de la calidad, Interpretación de la Norma ISO-9000:2000 y Formación de auditores internos. Se avanzó un 75 por ciento en la elaboración de los procedimientos y procesos de calidad. Se revisó el manual de gestión tipo. Los círculos de Mejora Continua realizaron y acciones de mejora. Se realizaron dos contratos y se formaron cinco auditores de calidad.

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, a través 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.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de Personal. El total de trabajadores del Centro es de 13 personas, de las cuales 11 son académicos (docentes) y dos de apoyo y asistencia a la educación (administrativos).

Capacitación y desarrollo del personal. Se adiestró a 34 personas, quienes participaron en actividades de capacitación como los diplomados de Habilidades directivas, en Mercadotecnia, de Modelos educativos para la educación a distancia y de Control Total de la Calidad, así como en sesiones de videoconferencias para la preparación hacia la certificación del Sistema de Gestión de Calidad de los centros de educación continua y los cursos en línea Formación de auditores internos e Interpretación de la Norma ISO 9000:2000.

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA UNIDAD CULIACÁN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de Planeación Estratégica.

En forma conjunta con la Dirección de Educación Continua y a Distancia se avanzó a la etapa final de elaboración del Programa Estratégico de Desarrollo que a su vez será el sustento para la conformación del Programa de Mediano Plazo. Así se llegó al desarrollo del Diagnóstico situacional, la Misión, Visión y los objetivos.

Programa de Desarrollo Institucional.

Se llevaron a cabo ejercicios trimestrales de seguimiento programático con el objetivo de conocer los avances en educación continua y a distancia. Bajo este marco se estimó conveniente desarrollar proyectos estratégicos integrados por los siguientes programas: 1) Programa de desarrollo del Campus Virtual Politécnico; 2) Implementación y consolidación del Programa de Educación Continua y a Distancia del IPN 2002-2006; 3) Programa para la conformación y puesta en operación de la normatividad institucional en materia de Educación Continua y a Distancia; 4) Programa de Calidad para la Certificación de las Entidades Politécnicas que ofrecen servicios de Educación Continua y a Distancia; 5) Programa de Vinculación Interinstitucional y 6) Asesoría, capacitación y formación en Educación a Distancia y uso de Tecnologías a instituciones educativas y empresas. Los avances de estos programas se reportarán a las secretarías Técnica y de Extensión y Difusión, entre otras instancias politécnicas.

Programa de Educación Continua.

Un logró importante como producto de las acciones coordinadas entre la Dirección de Educación Continua y a Distancia y el Centro de Educación Continua Unidad Culiacán, consistió en los servicios académicos proporcionados a la empresa Zulka del estado de Sinaloa, que coadyuvaron para que esta última obtuviera la Certificación bajo las normas de calidad ISO-9000.

En total se realizaron 121 acciones de educación continua en sus modalidades presencial y a distancia en los que participaron de mil 843 persona, entre las que destacan las siguientes:

- Maestría en Ingeniería de Sistemas;
- Diplomados en Acondicionamiento físico, Control total de calidad, Desarrollo directivo para la calidad y Tanatología;
- Seminario internacional La excelencia con sabor global (transmitido desde la ciudad de San Diego, California, Estados Unidos) y seminarios de Titulación y Formulación y evaluación de proyectos de inversión.
- Cursos de Navegación en internet, Microsoft Office básico 2000, Excel 2000, Equipos de trabajo, Redacción, Ortografía y curso a distancia de Negociación y contratación colectiva (ofrecido a 30 integrantes de la Confederación de Trabajadores de México).

Manual de Organización.

Se iniciaron los trabajos para la determinación y posterior instauración de un marco jurídico-administrativo flexible que permita ofrecer servicios de educación continua y a distancia que consideren normas y estándares de calidad. Se continuó trabajando en la actualización de sus respectivos manuales de Organización y Procedimientos.

1.2. Programación.

Se conformó el Programa Operativo Anual 2002 y se elaboraron los reportes de seguimiento programático para el 3° y 4° trimestres de 2001, así como 1° y 2° trimestres de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se conformó el anteproyecto de Presupuesto de esta entidad como parte complementaria del POA 2002.

2. EVALUACIÓN.

- Con base en resultados de evaluaciones trimestrales, se elaboraron los informes sobre el comportamiento institucional de la educación continua y a distancia.
- Se elaboraron los informes de la autoevaluación de la Gestión correspondientes a los periodos 3° y 4° trimestres y anual de 2001, así como del 1° y 2° trimestres de 2002.
- Se diseñaron procedimientos de evaluación y se aplicaron los formatos para la Evaluación de actividades de Educación Continua y a Distancia y los formatos para los Reportes estadísticos de las acciones de Educación Continua y a Distancia.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se diseñaron y se reportaron en operación los siguientes sistemas de información: 1) Administrador de Eventos, 2) Administrador de Usuarios, 3) Encuestas, 4) Administración de Inventarios. Por medio de ellos se realizaron reportes al término de cada evento y diversas consultas atendiendo en todas las áreas del CEC Unidad Culiacán.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Se realizaron actividades orientadas al establecimiento y desarrollo de un sistema de trabajo que cumpla con la Norma ISO 9000, tales como el establecimiento de indicadores y parámetros de calidad que regulen los servicios, así como de las políticas, objetivos, misión y metas de la entidad. Se definieron, además, las oportunidades de desarrollo y crecimiento; la mejora continua, recursos e infraestructura necesaria para cumplir el logro de los objetivos y retos organizacionales y liderazgo de acuerdo con nichos de oportunidad.

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 el 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 a través de alianzas funcionales y estratégicas que permitan mantener la calidad y excelencia de nuestros servicios.

- Las políticas y los objetivos de calidad se encuentran en proceso de aprobación y validación, lo cual ha estado realizando de manera conjunta entre la Decyd y los CEC.
- Cursos de Calidad. Se desarrollaron 20 actividades de actualización y capacitación en modalidades presencial y a distancia, en las que se abordaron temas de Planeación estratégica, Detección de necesidades, Conformación de manuales de Organización, de Procedimientos y de Calidad, Interpretación de las normas ISO 9000 y Mejora continua en las organizaciones. Los

cursos se impartieron a siete trabajadores responsables de coordinar la implantación del Sistema de Gestión de Calidad en el Centro. Se llevó a cabo el curso en línea de Formación de auditores.

- Comité Interno de Aseguramiento de la Calidad. Se realizaron reuniones periódicas.
- Procedimientos de la Calidad. Se definió el establecimiento de seis procedimientos en el marco de la Norma ISO 9000/2000, así como los procedimientos específicos derivados de la normatividad institucional en el marco general de Educación Continua y a Distancia.
- Manual de Aseguramiento de la Calidad (MAC). Se conformó en forma preliminar un manual tipo, donde se tiene considerada la estructura del Sistema de Gestión de Calidad y sus principios. Se continuó analizando y revisando el manual tipo, con el propósito de concluir el proceso de validación.
- Mejora Continua. Se avanzó en la conformación de Círculos de Mejora. Se realizaron acciones de mejora que consistieron en la conformación de una cultura de calidad mediante la sensibilización del personal. Se llevó a cabo la sistematización de los procesos de trabajo y la recopilación de los documentos comunes de trabajo.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se establecieron lineamientos y perfiles profesionales para la contratación y/o selección del personal que participará en la coordinación, administración y desarrollo de las actividades de educación continua y a distancia a cargo de esta entidad.

Plantilla de personal. El Centro de Educación Continua Unidad Culiacán está integrado por 30 personas, de las cuales 60 son docentes y 11 de apoyo y asistencia a la educación (5 administrativos, tres técnicos y tres de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 152 horas de capacitación a 74 personas por medio de los cursos de Administración de equipos de trabajo, Auditorías de calidad, curso taller Programación Neurolingüística aplicada en el servicio al cliente, curso taller Técnicas de locución para el videoconferencista, *Microsoft Office* básico 2000, Navegación en internet.

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA UNIDAD MICHOACÁN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.
1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de Mediano Plazo: Se concluyó la instrumentación del Plan Estratégico para su integración al Programa de Mediano Plazo 2001-2003.

Vinculación.

- Se firmó el acuerdo con la Secretaría de Salud. Se firmó el acuerdo con la Universidad Lasalle Morelia, A.C. Se firmó el acuerdo específico con la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia para impartir el diplomado Planeación en administración y planeación estratégica de enfermería, a enfermeras del ISSSTE y de hospitales privados, para conformar un grupo de 35 participantes.
- El Centro realizó la vinculación para llevar a cabo la realización del convenio específico de colaboración entre la Secretaría de Educación de Guanajuato y el IPN, con el objeto de iniciar el

intercambio de colaboración académica, por los diferentes medios disponibles como: cursos presenciales y a distancia, tanto vía internet como por señal satelital.

- Dentro de las actividades de vinculación, se promovieron los servicios que ofrece el Centro, lo que permitió la capacitación de dependencias públicas como Semarnat, Secretaría de Salud, Secretaría de Turismo, INEA, y empresas del sector privado como Bebidas Purificadas de Michoacán S.A. de C.V., Hospital de la Mujer, Hospital Memorial y Centro Regional para la Competitividad Empresarial (Crece).

Eventos académicos.

En el municipio de Zamora se detectó la necesidad de impartir el diplomado médico de enfermedades crónicas, a través de la señal de Edusat, el cual fue coordinado y certificado por el Centro lográndose la integración de un grupo de 22 participantes. Se inició la Primera Especialidad Médica en Acupuntura el 29 de noviembre del 2001. Se asistió a la presentación de los proyectos de la Secretaría de Turismo del estado sobre Turismo alternativo para la costa michoacana, en donde se solicitó al IPN capacitación para las personas involucradas en ésos y en otros proyectos. Se presentó una videoconferencia a los estudiantes de la preparatoria “Melchor Ocampo”, con el tema Elabora tu proyecto de vida.

1.2. Programación.

Se elaboraron los seguimientos correspondientes del Programa Operativo Anual.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto.

2. EVALUACIÓN.

Se realizó la evaluación solicitada por la Dirección de Evaluación Continua y a Distancia y se llevaron a cabo evaluaciones de los cursos que se ofrecieron en el Centro.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Dentro de las actividades para la implantación del Sistema de la Calidad se llevaron a cabo reuniones internas de coordinación entre los departamentos. Además, se realizaron otras a través de teleconferencias con la Dirección de Evaluación Continua y a Distancia, con el propósito de realizar los trabajos de Planeación Estratégica del Centro.

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, a través de programas académicos flexibles y de calidad en sus diferentes tipos.

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.

Política y objetivos de calidad. 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 promoverlas e impartirlas 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 y la región.

- Cursos de Calidad. Se capacitó a 33 personas del Centro mediante diplomado, cursos y videoconferencias que contenían conocimientos de interés para el personal.

- Comité Interno de Aseguramiento de la Calidad. Se llevaron a cabo reuniones de trabajo para el análisis de las acciones que se implantaron en los trabajos de Planeación Estratégica.

- Mejora continua. Se organizaron grupos en los diferentes departamentos y con el Director para analizar y formular propuestas de mejora de los servicios que presta el Centro. Además, se llevaron a cabo evaluaciones de los cursos que se ofrecieron en el Centro, para llevar el control e implementación de mejoras en los mismos.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El Centro de Educación Continua Unidad Michoacán está integrado por 32 personas, de las cuales 19 son docentes y 13 de apoyo y asistencia a la educación (administrativos).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 454 horas de capacitación con la participación de 34 personas en la conferencia de Calidad hacia la certificación de los Centros de Educación Continua, diplomado de Habilidades directivas del líder de las nuevas generaciones en escenarios globalizados de la San Diego State University, diplomado en Computación, y los cursos de *Excel* aplicado a finanzas, Grandes científicos mexicanos y su visión al mundo, y página *WEB*.

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA UNIDAD OAXACA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Programa de Desarrollo Institucional.

El Centro se sujetó a la normatividad del PDI para desarrollar avances en cuanto a acciones institucionales en materia de educación continua y a distancia y elaborar los reportes para el cumplimiento de los objetivos, metas y estrategias.

Programa Estratégico de Desarrollo.

En coordinación con la Decyd y los CEC en operación, se iniciaron los trabajos para la integración de este programa, que se tomó como base para la integración del Programa de Mediano Plazo. Se desarrolló el Programa de Videoconferencias para integrar los trabajos de planeación estratégica del CEC Oaxaca.

Programa de Vinculación.

- Se elaboró el Plan de vinculación con el sector empresarial, gubernamental y la sociedad civil organizada para ofrecer servicios de educación, capacitación y actualización.

- En el proceso de difusión se empezó como estrategia la gestión directa con funcionarios de primer nivel del sector empresarial, gubernamental y la sociedad civil organizada, para detectar las demandas de educación y poder ofrecer servicios que respondan a éstas.

Proyectos.

- Se realizaron los proyectos de Oferta educativa (semestral y anual), Elaboración educativa presencial para el año 2002 y se inició el proyecto de extensiones del CEC Oaxaca en los principales núcleos de población.
- Se establecieron los proyectos estratégicos: 1) Programa de Desarrollo del Campus Virtual Politécnico; 2) Consolidación del Programa de Educación Continua y a Distancia del IPN; 3) Plan de vinculación con el sector empresarial, gubernamental y la sociedad civil organizada; 4) Programa de Calidad para la Certificación del Centro bajo el Sistema de Calidad ISO 9000 versión 2000 y 5) Proyecto de extensiones del CEC Oaxaca en los principales núcleos de información.

Estudios.

Se realizó el Diagnóstico estratégico para conocer los sectores que se deben atender prioritariamente y se realizó el estudio de Detección de Necesidades mediante la elaboración de la cédula de visita.

Manual de Organización.

Se estructuró el Manual de Organización con la participación de los jefes de departamento del Centro. En el contexto del programa de calidad, en forma conjunta con la Decyd y los CEC, se realizaron revisiones al manual y se integró la parte jurídico administrativa del Centro y se inició la integración de los procedimientos por área, en coordinación con la Decyd.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual y se realizaron tres seguimientos trimestrales.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

- Se realizaron los seguimientos trimestrales para evaluar el avance de los programas académicos, así como para mostrar la situación y avance de las acciones y se realizó el informe anual de actividades para mostrar lo desarrollado en aspectos administrativos y académicos.
- Se diseñaron los formatos de evaluación de instructores y de actividades académicas; se elaboraron los procedimientos para la evaluación del desempeño de instructores y la evaluación de eventos académicos y se diseñaron los formatos correspondientes.
- Se realizó un diagnóstico interno para conocer las condiciones de operación del centro y emprender acciones de mejora continua.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- Se cuenta con una base de datos de los egresados del Centro y se proporcionaron servicios que cubrieron las áreas de Ciencias Médico-Biológicas, Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas y Ciencias Sociales y Administrativas.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

4.1. Administración de la calidad total.

Bajo la coordinación de la Decyd y trabajando conjuntamente con los CEC, se inició el proceso de implantación del sistema de gestión de calidad regido por la norma ISO 9000 versión 2001, a partir de una etapa de capacitación desarrollada por sesiones a distancia.

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. El Centro de Educación Continua IPN Unidad Oaxaca se constituirá en un factor de transformación social y desarrollo humano integral basado en un sistema de educación continua de excelencia, con identidad regional y de niveles de competitividad internacionales.

- Política y los objetivos de calidad. Se cuenta con una propuesta en proceso de aprobación.
- Cursos de calidad. Se impartieron 13 conferencias y un curso en línea en Auditorías de Calidad, en los cuales se abordaron temas de planeación estratégica, integración de manuales de calidad, organización, desarrollo del sistema documentado y mejora continua. Esta capacitación se impartió fundamentalmente a los funcionarios del Centro, con la observación que en el curso en línea participaron siete personas.
- Comité Interno de Aseguramiento de la Calidad. Se trabajó en la integración del Comité.
- Procedimientos de la Calidad. Se elaboraron los procedimientos Control, seguimiento y evaluación de eventos, Detección de necesidades de educación continua y a distancia, Inscripción y registro de participantes, Integración de la cartelera de eventos del CEC, Organización de eventos masivos, Preparación de materiales para el participante, Proceso administrativo del evento y Promoción y difusión de eventos. Se llevó a cabo la revisión de los seis procedimientos que contempla la norma ISO 9000, versión 2000. Se inició la integración de los procesos definidos derivados de la operación y administración de la Educación Continua y a Distancia.
- Manual de Aseguramiento de la Calidad (MAC). En coordinación con la Decyd se inició la integración del manual de gestión de calidad del Centro y se realizaron revisiones.
- Mejora continua. Los círculos de mejora continua integrados por la dirección, subdirección y jefes de departamento, realizaron juntas de trabajo para verificar los avances y dar solución a los problemas detectados. Las acciones de mejora consistieron en: a) Integración de un catálogo de instructores para dar respuesta oportuna a las demandas educativas realizadas por la dependencia; b) Programa de asesorías a los participantes en los diplomados para la elaboración del proyecto terminal; c) Programa de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de videoconferencia y cómputo; d) Programa para la regularización de eventos presenciales del 2000 y e) Simplificación de los registros escolares, asumir la responsabilidad para la emisión de constancias y diplomas.
- Se formaron siete auditores de calidad.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El Centro de Educación Continua Unidad Oaxaca está integrado por 16 personas, de las cuales 14 son docentes y dos de apoyo y asistencia a la educación (un administrativo y un técnico).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 178 horas de capacitación a 27 personas, quienes participaron en los cursos de Administración Financiera, ciclo de conferencias Género y equidad, Desarrollo de cursos en línea, Formación de instructores, El profesor como facilitador del aprendizaje, Bases metodológicas para la investigación en Ciencias Sociales, así como el curso de Auditorías de calidad.

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA UNIDAD REYNOSA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.
1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de Mediano Plazo.

Se realizó este programa en el que se establecieron las metas y objetivos de la educación a distancia.

Proyectos.

Proyecto de Extensión Cultural del Nivel Superior.

Se realizó el proyecto en cual se plasman las actividades de educación continua y campus virtual politécnico.

Proyecto de Administración Nivel Superior.

Se elaboró este proyecto cuyo contenido incluye la planeación, programación, presupuestación, evaluación y sistemas de información para el control y seguimiento de los mismos.

Manual de Organización.

Se actualizó el Manual de Organización del CEC Reynosa, en el que se describen los antecedentes, marco jurídico, atribuciones, estructura orgánica, objetivos y funciones y fue actualizado el Manual de Procedimientos, conforme con las necesidades del Programa de Certificación de Calidad de los CEC en coordinación con la Decyd.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual.

1.3. Presupuestación.

Se realizó el anteproyecto de Presupuesto Federal 2002, así como el anteproyecto de los Ingresos y de los Egresos Propios 2002.

2. EVALUACIÓN.

Se realizaron las evaluaciones programáticas trimestrales del periodo 2001- 2002.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se reportaron en operación programas ejecutables para medios informáticos para el área de servicios administrativos.

Se diseñó la base de datos con registros del directorio del área central, proveedores, personal, sector industrial y gubernamental, entre otros.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Misión. El Centro de Educación Continua IPN Unidad Reynosa es la proyección 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 educativo, productivo, social del estado y del país, en su necesidad de contar con el nivel de excelencia y competitividad, utilizando tecnología educativa de vanguardia a la altura de las necesidades del mundo globalizado.

Visión. Ser la institución que conserve el liderazgo de llevar la técnica, la tecnología y la excelencia académica en la Educación Continua y a Distancia, como categorías patrimoniales y base de la cultura tecnológica politécnica, con personal comprometido a dar respuestas pertinentes y equitativas a las demandas de los sectores educativo, productivo y social, base integral del desarrollo sustentable regional de la zona norte del estado de Tamaulipas, formando profesionistas que sean aceptados en los diferentes ámbitos socioeconómicos por su calidad, pertinencia y capacidad competitiva.

4.1. Administración de la calidad total.

El sistema de calidad se encuentra en la fase de integración para la certificación de todos los CEC a nivel nacional, coordinados por la Decyd.

Se impartieron los cursos de Auditorías de calidad, así como Calidad en el servicio y Atención al cliente, en los que se capacitó a cinco y 27 personas, respectivamente.

El comité interno está integrado por los jefes de los departamentos de Cida, Comité de Calidad y Comité de Compras.

Se reportaron en proceso de elaboración los procedimientos de la calidad y se definieron las funciones por departamentos. Se trabajó en el contenido del Manual de Aseguramiento de la Calidad (MAC).

Se estableció un círculo de mejora continua en cada departamento mediante los cuales se creó conciencia al personal acerca de ofrecer un buen servicio aún entre las propias áreas.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El Centro de Educación Continua Unidad Reynosa está integrado por 27 personas, de las cuales 14 son académicos (14 docentes y 2 técnicos) y 11 son de apoyo y asistencia a la educación (siete administrativos, un técnico y tres de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 730 horas de capacitación a 57 participantes en los cursos de Calidad en el servicio y atención al cliente, curso en línea Auditorías de calidad, diplomado en Control total de la calidad, diplomado en Habilidades directivas, Maestría en Sistemas y MS *Office* intermedio.

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA UNIDAD TAMPICO

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.
1.1. Planeación y organización.

Programas.

Se realizó el Programa Estratégico de Desarrollo del CECUT.

Eventos realizados:

- Cursos a distancia. Administración Financiera (para CFE) y Negociación y contratación colectiva (para la Confederación de Trabajadores de México).

- Cursos presenciales. Administración del mantenimiento industrial y de Introducción a las normas de administración ambiental ISO 14,000; Actualización de la Ley de Adquisiciones y Ley de Obra Pública (para personal de Pemex); Corrientes de corto circuito y coordinación de protectores, y el curso de Negociación y contratación colectiva (en apoyo a las Unidades Verificadoras); Norma ISO 9000:2000 (para la Comisión Federal de Electricidad); Técnicas de Servicio al cliente (para personal del Grupo Tampico).

- Diplomados. Administración (para personal de Pemex Exploración y Producción), Control total de calidad, Habilidades directivas, Ingeniería en mantenimiento, Mercadotecnia. Asimismo, se impartieron los diplomados médicos de cuarta generación de Atención al envejecimiento, *Diabetes mellitus*, Hipertensión arterial y obesidad y Nutrición.

- Diplomados a distancia. Cultura médica, Enfermedades crónicas, Médicos especialistas, Terapéutica médica, en los cuales se contó con la participación de personal del ISSSTE, de acuerdo con el convenio entre el IPN y esa institución, así como médicos de otras instituciones.

- Seminario-taller. Sistema documentado de calidad ISO 9000/2000.

Proyecto.

Se llevó a cabo la remodelación del inmueble del Centro y de su estacionamiento.

Estudio.

Se realizó el estudio para la detección de necesidades de capacitación de las principales industrias de la zona conurbada.

Manual de Organización.

Se actualizó el Manual de Organización del CECUT y se elaboraron ocho procedimientos para el Manual de Procedimientos.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos trimestrales 3º y 4° del POA 2001, así como el 1º y 2º de 2002.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

Se realizaron diversas actividades relacionadas con el ejercicio presupuestal, así como el seguimiento financiero y estado de resultados y balance de comprobación.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se reportó en operación un sistema de información para el reporte de incidencias, activo fijo y cuentas liquidadoras.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Misión. El Sistema de Educación Continua, Abierta y a Distancia del Instituto Politécnico Nacional proporciona servicios educativos para jóvenes y adultos de los más diversos sectores de la sociedad, con el fin de satisfacer las necesidades de educación, especialización y desarrollo profesional, a través 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, a través del fortalecimiento de redes de intercambio, fundamentando su operación con 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 que sirve.

Política de calidad. Promover los valores de nuestra organización para mejorar la calidad de nuestros servicios y obtener la confianza de nuestros clientes, ofreciendo una mejora continua de nuestros programas; involucrar a nuestro personal en una cultura de calidad total que nos permita responder ampliamente a las expectativas de capacitación y actualización de nuestros clientes en la región; atender a las personas profesionistas que participan en nuestras actividades de actualización de conocimientos a través de la educación continua, ofreciéndoles una atención personalizada con los valores representativos de nuestra institución.

Objetivos de Calidad. Fomentar la productividad, creatividad y efectividad de todo el personal mediante la difusión permanente del estilo y políticas institucionales; capacitar al personal de todos los niveles de la organización por lo menos 40 horas anuales; establecer y mantener un programa permanente de mejora continua en todas nuestras actividades y servicios; mejorar los indicadores de calidad; respetar a la comunidad y a su medio ambiente con un enfoque de calidad total con el sostenimiento de un compromiso con el desarrollo sustentable de nuestro país y mejorar el uso de la capacidad instalada, equipos y tecnología en el otorgamiento de nuestros servicios.

4.1. Administración de la calidad total.

Se reportaron avances en la implantación del Sistema de Gestión de Calidad.

Se impartieron los cursos de Implantación de un sistema de calidad y auditorías de calidad, en los que se capacitaron diez personas; operó el Comité Interno de Aseguramiento de la Calidad conformado por los funcionarios; se elaboraron cinco procedimientos de calidad: 1) Contratación de un instructor local, 2) Detección de necesidades de capacitación, 3) Inscripción y registro de participantes a un evento, 4) Proceso administrativo de un evento y 5) Seminario de titulación; se revisó el Manual de Aseguramiento de la Calidad (MAC); Operó un Círculo de mejora continua, integrado por los funcionarios; se aplicó una acción de mejora para el Equipo audiovisual del Centro y otra para la Presentación de los materiales didácticos y se inició lo formación de tres auditores de calidad.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El Centro de Educación Continua Unidad Tampico está integrado por 31 personas, de las cuales 18 son docentes y 13 administrativos.

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 858 horas de capacitación con 14 personas participantes en los cursos de Actualización secretarial, Administración de *Windows* 2000, Desarrollo de cursos en línea, Desarrollo de habilidades directivas, Mercadotecnia, así como el curso de Técnicas y prácticas de locución televisiva.

CENTRO DE EDUCACIÓN CONTINUA UNIDAD TIJUANA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Actividades.

- Se realizó el Programa de Capacitación a la PGR. (Procuraduría General de la República).
- Se estableció un convenio y un contrato con el sector externo en materia de capacitación y uso de instalaciones.
- Se realizaron servicios de asesoría para proyectos terminales de tesis.
- Se elaboraron contratos por pago de honorarios de facilitadotes y expositores.
- Se establecieron un convenio y un contrato con el sector externo en materia de capacitación y uso de instalaciones.

Manual de Procedimientos.

Se trabajó en los lineamientos del Manual de Procedimientos.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.

Se realizaron los informes de actividades, así como los seguimientos programáticos y el seguimiento del Programa de Corrupción y Transparencia.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el presupuesto Fiscal.

2. EVALUACIÓN.

Se realizaron trabajos para establecer lineamientos de evaluación.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se establecieron lineamientos para el diseño de Sistemas de Información.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Durante el periodo reportado se inició la definición de los lineamientos del Sistema de Calidad y se capacitaron 19 personas.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El Centro de Educación Continua Unidad Tijuana está integrado por 32 personas, de las cuales 13 son académicos (nueve docentes y dos técnicos) y 19 son de apoyo y asistencia a la educación (17 administrativos y dos de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 102 horas de capacitación para 19 personas participantes en los cursos de Auditoría de Calidad; Certificación por curso de Auditoría, Introducción a *Windows XP* y *Windows business server*, así como el curso de Ortografía y redacción.

DIRECCIÓN DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Se dio atención a 41 escuelas y se elaboró el anteproyecto de Reglamento específico para el uso de instalaciones deportivas. Asimismo, se continuó trabajando en la definición del marco jurídico de la Dirección.

Programa de mantenimiento correctivo y preventivo para las instalaciones deportivas.

Se desarrolló el programa destacando los trabajos en instalaciones como el estadio "Wilfrido Massieu", la alberca y el gimnasio central de la unidad profesional "Adolfo López Mateos", así como en el área en donde se encuentran las mascotas institucionales y la correspondiente al campo de futbol número 29, donde se pretende utilizar como oficina de ese deporte.

Se instalaron fotoceldas en el área de vestidores del casillero de *Cheyenes* con la finalidad de economizar combustible; se concluyó la remodelación de las oficinas de gobierno de la Dirección.

Promoción y difusión deportiva.

Ante la Secretaría de Extensión y Difusión y los directores de los planteles del nivel medio superior se presentó el Proyecto de Centros Pilotos Deportivos, cuyo objetivo es proporcionar con oportunidad, la estructura deportiva a los alumnos de 39 planteles ubicados en las unidades profesionales "Adolfo López Mateos" y "Lázaro Cárdenas del Río", distribuidos en cuatro zonas.

Se imprimieron 10 mil trípticos para la expoprofesiográfica y cinco mil artículos alusivos a esta Dirección.

Actividades Deportivas.

El IPN participó en importantes actividades tales como la Olimpiada Juvenil y la Universiada. En la primera se participó en la etapa regional con un total de 677 deportistas, calificando posteriormente a la etapa nacional con 294 deportistas, que obtuvieron un total de 30 medallas. En la Universiada se participó inicialmente con un total 330 alumnos, de los cuales, 130 calificaron a la etapa regional y 58 lograron su pase a la última etapa, donde el IPN ocupó el lugar número 21.

Proyectos.

Se presentó al Patronato de Obras e Instalaciones el proyecto para la remodelación de la alberca de la Unidad Zacatenco. Asimismo, se presentaron otros proyectos como la reubicación de la cancha de tenis, creación de canchas de volibol de playa y los correspondientes a la creación del área de baños y vestidores en las canchas de baloncesto.

Se proyectó la instauración de la Unidad Interna de Protección Civil, para lo cual se firmó el acta constitutiva y se remitió ésta a la Coordinación General de Protección en la Secretaría General; además, la Coordinación impartió un curso de protección civil con duración de 12 horas, en el cual participaron 42 trabajadores de esta Dirección.

Estudios.

Se realizó el estudio de las instalaciones deportivas que comprendió el levantamiento de la infraestructura deportiva de la Unidad Profesional "Lázaro Cárdenas", específicamente *El Carrillón*, los Cecyt 1,3 y 10, la ESIME Unidad Culhuacán y la UPIICSA.

Se realizó el estudio para contar con servicios de comunicación electrónicos, mediante la ubicación de las salidas de voz y datos para el acceso a internet.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos programáticos de 3° y 4° trimestres del 2001, así como 1º y 2º de 2002.

Como proyecto apoyado se llevaron a cabo los trabajos de remodelación de las oficinas de gobierno de esta Dirección.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el anteproyecto de Presupuesto 2002.

2. EVALUACIÓN.

Se realizaron los siguientes informes de autoevaluación de la Gestión: 3º y 4º trimestre y anual de 2001, así como el correspondiente al primer trimestre de 2002.

3. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Se impartieron siete cursos de calidad y se capacitó a 138 personas y se implantaron tres acciones de mejora.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. La Dirección de Actividades Deportivas está integrada por 322 personas, de las cuales 185 son académicos (144 docentes y 41 técnicos) y 137 son de apoyo y asistencia a la educación (133 administrativos y dos técnicos).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 252 horas de capacitación para 199 personas participantes en los cursos de Asertividad, Inducción en protección civil, Desarrollo secretarial, Motivación laboral, Ortografía, Trabajo en equipo y SICCED niveles 1, 2, 4 y 5.

Secretaría de Administración

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Actividades.

Programa de Ahorro Presupuestario. En este programa se observó una reducción de cinco por ciento.

Se llevó el seguimiento de diversos asuntos en coordinación con la Dirección Administrativa y la Dirección de Recursos Humanos, las cuales generaron la información y correspondencia respectiva.

- Observaciones determinadas por la Auditoría Superior de la Federación de la Cuenta de la Hacienda Pública Federal de los periodos de 1997 y 1999.
- Observaciones relevantes determinadas por la Unidad de Auditoría Gubernamental de la Secodam.
- Observaciones relevantes determinadas por el Órgano Interno de Control en el IPN.
- Observaciones determinadas por el auditor Externo.
- Problemática relevante para evaluación y recomendaciones de la Secodam
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). El seguimiento de los asuntos ante la SHCP se efectuó mediante la coordinadora de sector.
- Ingresos autogenerados (trámites de regulación ante la SHCP).
- Fideicomiso del Fondo Institucional de Investigación Científica (Registro y gestión relativa a los Ingresos ante la SHCP).
- Reestructuración orgánica del IPN ante la SHCP (gestión de aprobación).

Proyecto.

Se elaboró el proyecto de Reforma administrativa, la cual está considerada en el marco de Reforma institucional del IPN, en el apartado de la Reforma orgánico-funcional y forma parte del Programa Institucional de Mediano Plazo 2001-2003.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Sistemas de Información administrativa. Registro de control de gestión interna que permitió realizar consultas a la base de datos referente a la correspondencia turnada a las áreas de su competencia, así como la generación de los listados de la misma. Se atendió a la Dirección Administrativa y Dirección de Recursos Humanos.

3. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. La plantilla está integrada por 10 personas, de las cuales cuatro son docentes y seis de apoyo y asistencia a la educación (cuatro administrativos, un técnico y uno de servicios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se capacitó a ocho personas durante 75 horas mediante los cursos de Infraestructura tecnológica de servidores *Mircrosoft*, Ley y reglamento en materia de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público, Primera reunión sobre contabilidad, finanzas, control y ejercicio del presupuesto, Programa de mediano plazo 2001-2003 y participación en la Semana de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y Organización

Programas.

Programa para fomentar el ahorro 2001. Se llevó el seguimiento correspondiente.

Se realizaron diversas actividades para el desarrollo de los programas de: a) Control de techos financieros, b) Control a nivel proyecto-partida y c) Elaboración de reportes, así como los proyectos 1) Estado presupuestal y 2) Presupuesto ejercido y conciliado.

Las actividades relevantes en el ciclo 2001-2002 comprendieron lo siguiente:

- Análisis de los gastos ejercidos de más y de menos según el presupuesto autorizado.
- Capacitación, asesoría y supervisión de los responsables de elaborar la información financiera en las Unidades Responsables del Instituto.
- Comité de Control y Auditoría. Se llevaron los seguimientos de los acuerdos del Comité.
- Elaboración de conciliación de las cuentas bancarias.
- Elaboración de informes mensuales de ingresos y egresos, así como el de deudores y acreedores diversos.
- Elaboración del estado presupuestal por subprograma, proceso y partida y evaluaciones presupuestales.
- Mantenimiento de los niveles adecuados de liquidez y solvencia de los fondos revolventes y fijos, así como formulación de los registros contables, e informes de los movimientos de caja.
- Registro y control del presupuesto radicado en función del autorizado con base en el calendario de pagos.
- Reporte del costo de operación de programas.
- Sistema Integral de Información (SII).Elaboración de los formatos F06, F09 Y F50.
- Elaboración de las pólizas de cheques de acuerdo con los procedimientos de pago establecidos.
- Registro de pagos de servicios personales efectuados por medio de nómina.
- Compras consolidadas de material de consumo para el Instituto.
- Mantenimiento del programa para el control y registro del costo por programas computarizados.
- Elaboración de indicadores de gestión para la SEP.
- Trámite de Cédula Única de Registro de Población (CURP).
- Tramite para dotar de boletos de avión a las unidades responsables del sector central.
- Apoyo en el servicio de transporte a alumnos y personal del Instituto.
- Mantenimiento a subestaciones e instalaciones eléctricas del Instituto.
- Mantenimiento de la red administrativa de cómputo
- Mantenimiento general a los inmuebles del Instituto (pintura, señalamientos y sanitarios, entre otros), así como fabricación de muebles e inmuebles de pequeña cuantía.
- Impermeabilización a diferentes unidades del Instituto.
- Servicio de limpieza y recolección de basura.
- Proveer de combustible a las unidades responsables del sector central.
- Mantenimiento, registro y control del parque vehicular del Instituto.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual.

1.3. Presupuestación.

Se llevó a cabo el ejercicio y control del Presupuesto.

2. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se realizaron operaciones para el Sistema Integral de Información requeridas por el Comité Técnico de Información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Sistemas de información en operación.

a) Sistema que procesa las cuentas por liquidar certificadas.

b) Sistema que procesa las solicitudes de boletos de avión que se tienen por las diferentes unidades.

c) Almacén: procesa la solicitud, controla y autoriza la existencia de los artículos en el almacén.

d) Personal: procesa las altas, bajas y transferencias del personal.

e) Incidencias: procesa las altas, bajas y transferencias del personal.

f) Control de correspondencia: controla la entrada de correspondencia, su acuerdo y designación.

g) Control de mantenimiento: controla los recursos financieros en la división.

3. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal de la Dirección de Administración. El total de trabajadores es de 539 personas, de las cuales 42 son académicos (37 docentes y cinco técnicos) y 497 de apoyo y asistencia a la educación (171 administrativos, 148 técnicos, 142 de servicios y 36 de honorarios).

Capacitación y desarrollo del personal. Se capacitó a 98 personas durante 235 horas con los cursos de Control de asistencia, Desarrollo secretarial ejecutivo, Introducción a Visual Basic, Introducción a Windows 98, Microsoft Word. Motivación laboral, Ortografía I, Ortografía II, Protección Civil (primeros auxilios) y Sistema de boletos de avión.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y Organización.

Programas.

- Se elaboraron los programas a realizar por la Secretaría de Administración durante el periodo 2001 a 2006, con un horizonte al 2025.
- Como respuesta a la estructura orgánica se elaboró el documento de Eventos y acciones relevantes del periodo diciembre de 2000 a junio de 2001.
- Se elaboró el Modelo Estratégico aunado a los planteamientos del Programa a Mediano Plazo del 2001-2003.
- Se remitieron observaciones y comentarios sobre el Programa de Mediano Plazo a la Dirección de Planeación.
- Se integró el informe para la Memoria institucional 2001-2002.
- Comité de Control y Auditoría (Cocoa-IPN). Se elaboró el seguimiento de los acuerdos establecidos en la cuarta sesión ordinaria 2001; se remitieron a la Cocoa las observaciones para mejorar el control interno de esta Dirección; se enviaron las observaciones pendientes de atender en las sesiones de la Cocoa; se elaboró la nota explicativa del comportamiento del empleo, las remuneraciones y honorarios (Capítulo 100) que fue incorporada en la carpeta de la segunda sesión ordinaria.
- Se requirieron los formatos de seguimiento de acuerdos del Órgano de Gobierno al primer trimestre de 2002.
- Se presentó la solicitud de acuerdos para la 2ª. sesión ordinaria de 2002 de la Cida-IPN.
- Se realizaron actividades de organización y coordinación interna en la formulación de los programas de Reducción del gasto 2001 e Identificación de áreas críticas para el combate a la corrupción, así como los seguimientos respectivos.
- Se integró la Guía de prestaciones y servicios del personal del IPN 2000. Asimismo, se realizaron diversas actividades para su impresión y publicación, distribución en las escuelas, centros y unidades y el seguimiento correspondiente.
- Para cumplir con el proceso de aportación histórica, se elaboró el documento correspondiente para el acervo bibliográfico.

Análisis y verificación normativa.

Programa de Análisis a la Estructura Educativa. Con este programa se logró un mejor control en la asignación de recursos docentes a las escuelas, centros y unidades del Instituto. Está encaminado hacia lograr el objetivo de aprovechar de manera óptima los recursos humanos del IPN, cuyos resultados se presentaron al Director General del IPN en dos informes semestrales del ciclo escolar 2001-2002. Las actividades consistieron esencialmente en ampliar la cobertura de integración a la estructura principalmente de la plantilla docente del Instituto, para aprovechar de manera óptima los recursos humanos docentes, así como llevar a cabo el proceso de análisis de la estructura educativa con base a mapas curriculares, grupos, horarios de los docentes, dictámenes docentes y nómina de pago del personal docente, para concluir en la dictaminación de los recursos docentes, y como actividad final verificar que las escuelas, centros y unidades cumplieran con la información necesaria de los expedientes, así como en los plazos y forma de los reportes de las faltas y retardos asistenciales de los empleados.

Desde el primer semestre del ciclo escolar 2001-2002 se integraron a las estructuras educativas de 10 centros de investigación (DF y foráneos), con lo que se contabiliza un total de 66

centros educativos: 16 escuelas de nivel medio superior, 24 del superior, 18 análisis a centros de investigación y ocho a centros de educación continua.

Programa de Verificación Normativa de Recursos Humanos a escuelas, centros y unidades del IPN. Se llevó a cabo la verificación normativa a 16 planteles de nivel medio superior y 24 del superior. Se elaboró el informe de este programa el cual fue remitido a la Contraloría Interna del Instituto, a escuelas del nivel medio superior, así como a escuelas, centros y unidades del nivel superior de esta casa de estudios.

Entre las actividades relevantes de los Programas de Análisis a la Estructura Educativa y de la Verificación Normativa destacan las siguientes: se dio continuidad a la operación y se actualizó el Programa de Cómputo Sistema de Estructuras Educativas; se proporcionó asesoramiento y supervisión a planteles sobre la actualización de información y programa de cómputo; se crearon nuevas herramientas para el mejoramiento de la validación y verificación de los planteles; se actualizó el programa de cómputo Ficha técnica de personal docente y del personal de apoyo y asistencia a la educación (Fichatec).

Centros de Desarrollo Infantil

- Proyecto educativo y formativo. El Instituto Politécnico Nacional ha cumplido con este proyecto por medio de la Dirección de Recursos Humanos que coordina a los cinco centros de Desarrollo Infantil: “Amalia Solórzano de Cárdenas”, “Clementina Batalla de Bassols”, “Eva Sámano de López Mateos”, “Laura Pérez de Bátiz” y “Margarita Salazar de Erro”.
- La capacidad de los cinco centros es de mil 40 niños; se otorgó el servicio en su horario de 7:30 a 15:30 a un total de 778 niños en promedio, con lo cual obtuvo 75 por ciento de su capacidad instalada, en virtud de que la demanda no corresponde a la disponibilidad de lugares de acuerdo con la estructura educativa de cada centro, así como la proximidad del término del ciclo escolar.
- Se cubrieron los aspectos de formación social, nutricional y pedagógica, determinando así su educación integral, mediante la aplicación del proyecto de trabajo y las funciones del personal docente y asistencial, así como de las áreas técnicas de psicología, odontología, nutrición y de trabajo social. Al respecto, se realizó un millón 318 mil 80 actividades pedagógicas.

Formación nutricional.

- Durante el periodo reportado se proporcionaron 329 mil 520 raciones alimenticias, calculadas y balanceadas sobre la base de los requerimientos nutricionales de edad y del proceso de desarrollo de los niños.
- Odontología y optometría. Se realizó la Semana de Odontología, cuyas actividades se enfocaron al cuidado y hábitos de higiene bucal mediante la realización del teatro guiñol *Doctor Castor y el doctor Rábit*, así como otros trabajos donde se generó aprendizaje. Conjuntamente con el taller de Computación se trabajó con el programa de las partes de los dientes y sus funciones. La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía donó dos unidades dentales que se instalaron en los centros “Eva Sámano de López Mateos” y “Laura Pérez de Bátiz”. Se coordinó la visita del personal de la empresa Colgate a los cinco centros, donde presentaron un video y una plática sobre hábitos de higiene y técnicas de cepillado.
- Se coordinó a 16 estudiantes del CICS Santo Tomás de la carrera de Optometría, para realizar una revisión a la población infantil de los centros, con el fin de detectar oportunamente problemas de visión e informar a los padres de familia de los resultados obtenidos.

Formación social y pedagógica.

- Se llevó a cabo el programa de autoservicio, con el objetivo de lograr que los niños sean autosuficientes mediante la interacción directa de los objetivos, personales y situaciones.

- Se desarrolló el Programa de Educación Inicial, proyectado hacia la misión de proporcionar una educación de calidad a los hijos de las madres trabajadoras, así como a la Visión de elevar la calidad del servicio educativo asistencial de los menores inscritos en los centros de desarrollo infantil, favoreciendo la calidad humana con el manejo de valores, desarrollo físico y afectivo social. Las acciones comprendieron el establecimiento de espacios educativos, la integración de formas, estrategias y alternativas según las características y necesidades de desarrollo personal, social y ambiental.

- Con el propósito de promover el intercambio de experiencias, alternativas y estrategias en los aspectos educativos, se asistió al II Encuentro de educación infantil convocado por la Dirección de Educación Inicial de SEP; se participó en diferentes foros de trabajo como conferencias magisteriales, páneles, debates, talleres de sensibilización.

- Conmemoraciones de carácter cívico y social. En atención a diversas invitaciones a esta Dirección, se efectuaron 31 conmemoraciones a las cuales asistió la comunidad infantil de los centros, la cual participó en actividades como: a) Presentación de la obra de teatro infantil "La visita inesperada", por parte de la Dirección de Educación Inicial de la SEP, en el teatro "Legaria"; asistieron los niños de preescolar III de los centros "Laura Pérez de Bátiz" y "Margarita Salazar de Erro". b) Incineración de bandera de la Escuela Superior de Turismo, con la asistencia de grupos de preescolar II y III del centro "Amalia Solórzano de Cárdenas", y c) Participación en IV Concurso del cartel del Día Mundial sin Fumar, organizado por la Dirección de Apoyo a Estudiantes.

Programas de extensión educativa.

Se desarrollaron nueve 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: Talleres recreativos, Talleres de Computación Infantil, Residuos sólidos, Servidores Públicos, Programa de visitas escolares guiadas, Programa de puertas abiertas, Programa de sensibilización a padres, Programa de sensibilización a padres y Programa de solicitud de donaciones. Las actividades relevantes se enlistan a continuación.

- Talleres recreativos. a) Teatro: se presentaron las obras teatrales "Sin miedo Juanito" y "Un lugar para la luz", de la compañía Cúkra Mákra. b) Animación a la lectura: se trabajó con los lemas *Un libro es un buen amigo,* así como *Hoy cuida el agua y la disfrutarás mañana*.

- Talleres de computación infantil. Se distribuyeron en cada centro una impresora y cinco computadoras nuevas. Se trabajó con la Escuela Superior de Cómputo en la creación de programas interactivos y apropiados a la edad de los infantes. Se recibió el apoyo del Cidetec en la actualización del equipo de cómputo donado a los centros.

- Residuos sólidos. En este programa se trabajó conjuntamente con el gobierno del Distrito Federal para lograr la participación activa de la comunidad infantil en cuanto a la recolección adecuada de la basura.

- Programa de visitas escolares guiadas. Los centros realizaron visitas escolares a: fábrica de productos Dixon-Vinci; bosque de los árboles de navidad de Amecameca; granja didáctica "Don Pepe" y al planetario "Luis Enrique Erro". La transportación de la población infantil se llevó a cabo en camiones oficiales del IPN, con el apoyo de Servicios Generales.

- Programa de sensibilización a padres. Se desarrolló este programa coordinado con la clínica comunitaria de salud mental del CICS-Unidad Santo Tomás.

- Programa de solicitud de donaciones. Se logró la vinculación con las siguientes dependencias del sector público y empresas privadas con la finalidad de obtener una variedad de materiales para estimular imaginación y creatividad de la población infantil: Secretaría de Educación Pública (con material didáctico y curso Rincón de la lectura); Escuela Superior de Turismo del IPN (con papel extendido, albanene, copia tamaño carta; Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (donó por transferencia 50 computadoras), chocolates Bremen, dulces Usher, editorial Trillas (con diferentes libros); El ancla, bolsas y empaques (con una tonelada de bolsas de papel de estraza de diferentes tamaños y colores); Fernández Editores (con material didáctico);

Fondo de Cultura Económica (con literatura infantil); Jumex y Listones Cataluña (con una gran variedad de listones de diferentes anchos y colores).

Servicios Administrativos.

- Se prestó un total de 3 mil 198 servicios en los rubros de Apoyo vehicular (310), Inventario de almacén DRH (10), Requisiciones de material al almacén general gestionados (5), Entrada por compra directa (380), Artículos ingresados al almacén de la DRH (676), Requisiciones de material de interno surtidas (396), Artículos que salieron del almacén de la DRH (1,421).
- Servicios de producción: Se otorgaron 935, 610 servicios que incluyen Fotocopiado (930,877) y Engargolado (4 mil 733).
- Servicios de mantenimiento. Se realizaron 449 servicios que comprenden Mobiliario (215), Inmuebles (191), Equipos de Transporte (Mantenimiento) (17), Equipo de computadora y Máquinas de escribir (26).
- Oficialía de Partes. Se registraron un total de 11 mil 403 archivos integrados por 5 mil 632 oficios recibidos, 3 mil 934 oficios turnados y un mil 837 oficios archivados**.**

Manual de organización.

Se inició la revisión del Manual de organización y de procedimientos del Departamento de Personal Académico.

Manual de Procedimientos.

- Se procedió al análisis normativo y se elaboró el programa de trabajo para continuar reestructurando los manuales de trabajo. En este periodo se actualizó la información relativa a los 217 procesos que operan en la Dirección, la cual fue remitida a las áreas operativas para su validación y para su identificación y especificación de normas de operación correspondientes.
- Se realizó la revisión y análisis de los procesos de selección, promoción del personal de apoyo y asistencia a la educación, para la operación de los sistemas automatizados de los mismos.
- Se reportó un avance de 30 por ciento en la actualización de los procedimientos de acuerdo con la guía técnica para la elaboración e integración de manuales de procedimientos.
- Se elaboró el manual de consulta del curso de Capacitación para la evaluación al desempeño del proceso de promoción horizontal.

1.2. Programación.

- Se elaboró el anteproyecto programático y se llevó a cabo la integración del Programa Operativo Anual en sus etapas programático–presupuestal. Asimismo, se realizaron los seguimientos programáticos trimestrales tercero y cuarto de 2001 y primero de 2002.
- Se elaboró el reporte de Seguimientos de la Obra Editorial del periodo julio–diciembre de 2001.

1.3. Presupuestación.

- Se realizó el anteproyecto de Presupuesto.
- Se elaboró el proyecto anual de presupuesto para promoción horizontal del personal de apoyo y asistencia a la educación.

2. EVALUACIÓN.

- Se realizaron los informes de Autoevaluación de los siguientes periodos: trimestral (3º y 4º de 2001 y 1º de 2002), semestral (2º de 2001) y anual de 2001.

- Se elaboró el Informe anual de actividades, la Información estadística y el Informe de Labores 2000-2001.

3.SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Informática.

- Se mantuvo en continuidad al proyecto apoyado: pago de nómina en tarjeta de débito, incorporando al personal a este sistema.
- Procesamiento de información sobre nóminas del personal de apoyo y asistencia a la educación, docente, honorarios, funcionarios, y becarios, así como emisión de cheques bancarios, órdenes de pago, depósitos en cuenta de débito de las nóminas ordinarias, funcionarios y pensión alimenticia.
- Se realizó el envío quincenal de reportes a las diferentes entidades responsables de pago, distribución y a terceros institucionales (AHISA, Asemex, Bancomer, Fovissste, ISSSTE, Secodam y SEP).
- Se llevó a cabo el proceso de información sobre los totales de nómina y comprobantes de pago de la quincena ordinaria, funcionarios, becas, lote 100 y lote 2000 a la División de pago y remuneraciones.
- Procesamiento de información para el depósito quincenal del personal de apoyo y asistencia a la educación, docente, funcionarios, honorarios, así como pagos extraordinarios de becas. Lote 100 y lote 2000.
- Se estructuró el Sistema de Cómputo para automatizar los procesos de selección, promoción vertical y horizontal del personal de apoyo y asistencia a la educación.
- Procesamiento de información sobre la aportación a Fovissste y SAR, en forma bimestral.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Cursos de Calidad. Se impartieron los cursos de Calidad total y Calidad en el servicio, y se capacitó a 27 personas.

5. AMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

5.1.Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal del IPN.

Control de Personal.

Movimientos de personal: Se registraron un total de 154 movimientos que corresponden a 71 altas, 20 bajas, 39 licencias y 24 reanudaciones. Además, se registró un total de 27 mil cinco incidencias (días económicos, incapacidades, permisos entrada salida, retardos, reposición de tiempo, cuidados maternos) y mil 443 expedientes de personal.

Estudios Laborales y desarrollo de personal.

Se realizaron diversas actividades que incluyeron la realización de 27 Actas canceladas, 42 Actas levantadas, 33 Análisis y trámite a solicitudes de prestaciones de licencias por titulados, 409 Asesorías Laborales proporcionadas, 739 Asesorías para la aplicación de la normatividad institucional, 415 Constancias de incremento para el personal jubilado, 17 Cuadros comparativos, 509 Estudios de licencias médicas por enfermedad no profesional, accidente de trabajo y cuidados maternos, 18 Estudios de percepciones para el pago de laudos, 263 Expedición de licencias de manejo para choferes del Instituto, 16 Impactos presupuestales por incrementos salariales y de prestaciones, 44 Revisiones de solicitudes de licencias por acuerdo presidencial 754 y 529, 15 Revisiones de tabuladores y prestaciones, 58 Seguimientos y trámites de laudos, así como una

actividad del rubro de realización, implantación, evaluación y actualización de instrumentos de difusión, procedimientos, lineamientos y normas en materia de administración.

Personal de apoyo y asistencia a la educación (PAAE).

- Se reportó un avance de 30 por ciento en la actualización de los procedimientos de acuerdo con la Guía Técnica para la elaboración e integración de manuales de procedimientos.

Procesos de Promoción Horizontal y Promoción Vertical: Se elaboró el Manual de Consulta del Curso de Capacitación para la Evaluación al Desempeño del Proceso de Promoción Horizontal; Se elaboró el cronograma general de actividades y convocatoria del proceso horizontal del PAAE y se inició el análisis de las tablas de calificaciones del Reglamento de promoción vertical.

- Nuevo esquema salarial. Se concluyó con la participación de trabajos de la Comisión de Revisión de la primera, segunda y tercera etapas del arribo del personal de apoyo y asistencia a la educación al nuevo esquema salarial; Se analizaron cuatro mil 82 casos del PAAE para ser ubicados en el nuevo esquema salarial; se realizaron seis reuniones con la subcomisión revisora de casos para el arribo al nuevo esquema salarial.

- Se realizó el análisis de la propuesta presentada por las delegaciones sindicales de la ESIA Zacatenco, EST, ENMyH, División de Servicios de Mantenimiento y Ceprobi de la Sección XI y se participó en 19 reuniones con la Comisión Central Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección XI.

- Se avanzó 65 por ciento en el proyecto de análisis del personal (prefectos y puestos que no están incluidos en el Catálogo de puestos).

Personal académico.

- Evaluación de Categoría Académica. Se llevaron a cabo 52 reuniones de la Comisión Mixta Paritaria de Evaluación Docente; la Comisión Mixta Paritaria de Evaluación de Categoría revisó las solicitudes y documentación probatoria de mil 163 profesores, emitiendo el comunicado y dictamen correspondientes; se revisó la petición de 49 escuelas para el envío de solicitudes de evaluación, procediendo mil 526 casos; se recibieron y revisaron en el proceso de recepción, mil 134 solicitudes para dictaminación y se proporcionaron 230 consultas a funcionarios y profesores durante el proceso de dictaminación y seguimiento de solicitudes.

- Promoción Docente 2001. Se concluyó el proceso de promoción para el periodo 2001 en el que se desarrollaron diversas actividades tales como la recepción, revisión y calificación de 320 apelaciones y la emisión de los dictámenes de la Comisión Mixta Paritaria de Promoción Docente; envïo de dictámenes y comunicados a centros de trabajo y trámite de canje de plazas laborales.

- Promoción Docente 2002. Se pusieron en marcha los planes y programas para la promoción de 2002, desarrollando las siguientes actividades: elaboración del programa anual de actividades; aplicación del seminario para coordinadores, elaboración del material didáctico para llevar a cabo el seminario y curso taller de coordinadores, comisiones y jurados de cada centro de trabajo, así como del material de apoyo para representantes de esta Dirección en la Comisión de Promoción de cada centro de adscripción.

- Distribución de solicitudes de promoción y formatos; Revisión y análisis de los acuerdos suscritos por la Comisión Mixta Paritaria de Promoción Docente; envío de convocatorias y de cronograma de actividades; aplicación del curso taller para comisiones y jurados calificadores, de conformidad con los puntos No. 10 y 11 del Cronograma General de Actividades.

- Revisión y análisis de los acuerdos suscritos por la Comisión Mixta Paritaria de Promoción Docente, coordinación de 48 comisiones de promoción docente; participación como parte integrante de la Comisión, en la revisión de solicitudes y emisión del informe de comisión por cada caso revisado de conformidad con el punto No. 14 del Cronograma; recepción, revisión y verificación de expediente de 979 profesores participantes en el proceso; elaboración del reporte analítico de los resultados obtenidos en la promoción de 2002; recepción y revisión de 320 apelaciones (correspondientes a 40 del Informe de la Comisión del Centro de Adscripción, 49 del Dictamen del Jurado Calificador del Centro de Adscripción y 231 del Comunicado Oficial de la

Dirección de Recursos Humanos); se brindó asesoría a profesores y coordinadores, relacionada con el proceso de promoción docente, así como a docentes que presentaron apelación; se llevaron a cabo visitas a los centros de trabajo, para apoyar la labor de los jurados calificadores.

- Promoción Docente 2003. Se inició la elaboración del anexo a la reglamentación de Promoción docente para el proceso 2003 y se distribuyó entre los centros de trabajo el cuestionario para la actualización de la Captura y Emisión del Informe y Dictamen (CAEMID).

5.1.1. Plantilla de Personal.

La Dirección de Recursos Humanos está integrada por 856 personas de las cuales, 222 son académicos (133 docentes y 89 técnicos docentes) y 634 son personal de apoyo y asistencia a la educación (242, administrativos, 274 técnicos y 118 de servicios).

5.1.2.Trámite de personal realizado.

Se realizaron un total de 82 mil 887 trámites, que comprenden todas las solicitudes y gestiones presentadas por los centros de trabajo del IPN, que corresponden a los trámites siguientes: 14 mil 847 incidencias en plazas a tramitar, 38 mil 601 faltas a aplicar, 27 mil 273 días económicos a registrar, 48 comisiones de promoción docentes a coordinar, mil 139 profesores a evaluar y 979 profesores a atender en promoción.

5.2. Capacitación y desarrollo del personal.

Se aplicó el Programa de Capacitación y Desarrollo de Personal y se elaboró el programa para el año 2003, iniciándose con una encuesta para la detección de necesidades y se realizó el seguimiento trimestral de Acciones de Capacitación del Gobierno Federal.

Programa de Educación Abierta. Se difundió el programa en las escuelas, centros y unidades del IPN, cuyos resultados se inscriben en seis actividades principales: a) mil 54 adultos atendidos (8 de primaria, 163 de secundaria y 883 de preparatoria), b) 34 certificados (33 de secundaria y uno de primaria), c) 275 concursos de capacitación, d) 4 mil 251 trabajadores capacitados, d) participación en 14 reuniones de la Comisión Mixta Paritaria de Seguridad e Higiene, así como en 20 reuniones para la revisión salarial, y e) elaboración del Programa Anual de Capacitación y Adiestramiento para el personal de apoyo y asistencia a la educación.

Capacitación y desarrollo del personal del IPN. Se impartieron 5 mil 632 horas de capacitación donde participaron 4 mil 251 personas en los cursos de Administración de redes, Administración de Trabajo, Asertividad, Calidad en el servicio, Calidad en la vida en el trabajo, Calidad total, Computación práctica, Desarrollo secretarial ejecutivo, Excel, Inducción al servicio público de la SEP, Innovación y creatividad en el ámbito laboral, Introducción a internet, Introducción a la computación, Motivación laboral, Ortografía I y II, Planeación de vida y trabajo, Primeros auxilios, Procesando el cambio, Sistemas de información de Recursos Humanos, Trabajo en equipo, Windows, Windows 98, Word y Word 2000.

Capacitación y desarrollo del personal de la Dirección de Recursos Humanos. Se impartió el taller *El juego como herramienta didáctica* para el personal Centros de Desarrollo Infantil. organizado en grupos de 30 personas en cuatro sesiones de 20 horas de asistencia por grupo. Se impartieron además, 180 horas de capacitación donde participaron 147 personas en 27 actividades que incluyeron los cursos de Asertividad (40 hrs. y 42 participantes), Calidad en el Servicio(20 hrs. y 17 participantes), Calidad Total(20 hrs. y 10 participantes), Procesando el Cambio (4 hrs. y 10 participantes), Redacción (2 hrs. y 10 participantes) y Windows 98 (4 hrs. y 58 participantes).

5.3. Remuneración, prestaciones, servicios y estímulos.

- Pagaduría. En este rubro se realizaron actividades que comprendieron la elaboración de 21 mil 765 documentos que incluyen los Comprobantes de depósitos recibidos de la zona (9 mil 427), Comprobantes de depósitos cancelados por diferentes motivos (57), Comprobantes de depósitos entregados a interesados (11 mil 058), Comprobantes de depósitos enviados al Departamento de Servicios Administrativos (295), Cheques recibidos de la zona (197), Cheques entregados a interesados (203), Nóminas recibidas (264) y Nóminas comprobadas (264).

- Otras actividades importantes consistieron en atender el trámite de nombramiento de funcionarios, para su incorporación oportuna en la nómina; mantener y controlar la nómina ordinaria del personal activo, a través de las bajas en funciones de las incidencias que originan la recuperación y cancelación del pago; realizar trabajos para hacer más eficientes los procesos de revisión de la nómina institucional, así como de los trámites que derivan de la emisión de la misma, como es la gestión de los recursos para el pago de los empleados y el cumplimiento de los compromisos con terceros como ISSSTE, Fovissste, AHISA, Seguro Mutualista del Maestro (SMM) y Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR). Además, se realizó la validación y autorización de emisión de nóminas y cheques correspondientes.

- Becas. Se solicitaron recursos para el pago de las becas: económica, posgrado y Chrysler.

- Obligaciones de pago a terceros. Se notificó al ISSSTE, Fovissste, AHISA y SMM la aplicación de descuentos a terceros institucionales; se remitió al ISSSTE el Informe de personal afiliado, así como la Información sobre la Liquidación de obligaciones de pago de las dependencias, entidades y organismos (12.75 por ciento) y seguro médico a pensionistas, se remitió a la AHISA el I Informe de descuentos por el concepto 54, así como el reporte para el pago de primas del nuevo seguro institucional; se remitió a la Aseguradora Interacciones, S.A. la relación de servidores públicos superiores y mandos medios y cuotas correspondiente a gastos mayores de dependientes económicos; se elaboró el Informe bimestral de recuperaciones, el cual fue remitido a la Dirección General de Recursos Financieros, asimismo, se formalizó el convenio con el ISSSTE y Fovissste para el pago de intereses correspondientes al adeudo de 1993.

- Pensión Alimenticia. Se remitió al Juzgado de lo Familiar la aplicación de resoluciones de pensión alimenticia y se mantuvo actualizado el control del concepto 62 *Pensión alimenticia,* en los pagos correspondientes a nómina ordinaria, extraordinaria y asiduidad.

- Secodam. Se proporcionó a la Secodam las incidencias en la plantilla de servidores públicos superiores y mandos medios (Padrón de Funcionarios), así como la solicitud de constancias de no habilitación.

- SEP. Se elaboró y remitió trimestralmente a la Secretaría de Educación Pública el Informe de empleado en órgano desconcentrado.

- Operación del Sistema de Pago. Nóminas ordinarias verificadas (22), Nóminas extraordinarias verificadas (35), Lotes de pagos de remuneraciones verificados (41), Trámites de pagos Retroactivos (326), Trámites y control de pago de reconocimientos a servidores públicos de mandos medios y superiores (42), Compensación por tiempo extraordinario (12), Validación de pago de becarios (11), Cheques cancelados procesados (3 mil 350), Reexpedición de cheques cancelados (un mil 048 casos), Responsabilidades aplicadas con restitución al Erario Federal Directos (2 mil 804 casos), por nómina (981 casos), Movimientos Unificados (777), ISSSTE (115 casos), Fondo de la Vivienda del ISSSTE (662 casos), Incidencias en nómina de pensión alimenticia (47 Altas, 13 Bajas, 13 Cambios), Información a los juzgados de lo familiar (96), Reportes contables (36) y Constancias generadas (30 mil 938).

5.3.1. Servicios otorgados al personal. Esta actividad comprende los servicios que proporciona el Instituto al personal académico y de apoyo y asistencia a la educación.

- Se realizaron actividades relacionadas con la asignación de plazas, así como su registro y

control para atender los requerimientos de recursos humanos de las escuelas, centros, unidades y dependencias del Instituto, que incluye el manejo de 37 mil 640 plazas, de las cuales 25 mil 480 son académicas y 12 mil 160 de apoyo y asistencia a la educación. Destaca la realización de cuatro mil 372 ampliaciones y cuatro mil 285 cancelaciones de plazas; así como cinco mil 59 y 16 mil 184 ampliaciones y cancelaciones en horas, respectivamente (141 mil 347.5 horas).

- Se atendieron los movimientos de plazas, incluyendo altas, bajas y reanudaciones de labores de los centros de trabajo del Instituto y se tramitaron dos mil 815 licencias sin goce de sueldo.

- Se actualizó la trayectoria administrativa del personal, por medio de la incorporación de registro de incidencias, en los archivos electrónicos del Sistema de Control y Registro de kárdex (Sicork).

- Se implantaron administrativamente los acuerdos de la Comisión Central Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección XI, para la incorporación del PAAE, con plaza del anterior esquema salarial, al nuevo esquema, lo que incluyó la ejecución de diversas actividades como: propuesta de mecánicas de trabajo y criterios de incorporación ante la Comisión; estudios iniciales de plazas e identificación del personal; diseño y aplicación de Reporte de perfil, tablas y criterios de ubicación; distribución y revisión inicial de reportes de perfil; validación de información documental recibida de los centros de trabajo; concentración de resultados de ubicación, presentación y aplicación de cambios de plazas en el analítico presupuestal del Instituto.

- Trámites de prestaciones y servicios. Se realizaron 103 mil 896 trámites para el otorgamiento de las siguientes prestaciones y servicios solicitados por personal entre los que se incluyen los siguientes: Aviso de inscripción al ISSSTE (2 mil 449 trámites), Bajas oficiales para el ISSSTE (910), Certificación de cartas poder (757), Compatibilidades (508), Constancias de Servicio (5 mil 193), Credenciales IPN (12 mil 483), Estímulos docentes IPN (1 mil 742), Estímulos docentes SEP (331), Estímulos no docentes IPN (233), Estudios para Fovissste (879), Formatos para cambios de adscripción (814), Formatos para designación de beneficiarios (752), Filiaciones (922), Gratificación por jubilación (582), Gratificación por renuncia (112), Hojas de servicios (mil 113), Horas ampliadas (15 mil 060), Horas canceladas (16 mil 184), Movimientos de bajas y licencias (mil 971), Oficios de AHISA (257), Pago de canastilla maternal (164), Pago de incapacidad permanente (40), Pago de prima dominical (3 mil 351), Servicios de guardería (264), Pago por defunción (70), Pago por tiempo de nombramiento (46), Plazas administrativas ampliadas (3 mil 560), Plazas administrativas canceladas (3 mil 443), Plazas docentes ampliadas (2,054), Plazas docentes canceladas (2 mil 169), Préstamos a corto plazo (5 mil 439), Préstamos complementarios (828), Préstamos hipotecarios (282), Regularización de prima de antigüedad (mil 272), Trámites de alta de personal (10 mil 863), Trámites de baja de personal (3 mil 090), Trámites de licencias (2 mil 815) y Trámite de reanudación de labores (894 trámites).

- Asimismo, se otorgaron otras prestaciones y servicios entre las que se incluyen: Análisis de trayectoria y determinación del tiempo de servicio para el pago de estímulos por años de servicios al personal académico del IPN; Análisis de trayectoria y determinación del tiempo de servicio, para el pago de estímulos por años de servicio que otorga la SEP al personal de apoyo y asistencia; Certificación de pagarés para préstamos del ISSSTE a mediano plazo; Gratificación por renuncia al personal de apoyo y asistencia a la educación; Gratificación por término de los efectos de nombramientos al personal docente; Modificación del nombre o Registro Federal de Contribuyente del trabajador en el talón de pago o en su filiación original; Registro y cambio de beneficiarios en el Seguro Institucional (AHISA) y el Registro y cambio de beneficiarios en el Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR).

Organismos Auxiliares

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

COMISIÓN DE OPERACIÓN Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADÉMICAS

La Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) del IPN es un organismo público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propios, que tiene como objetivo auxiliar técnica y económicamente al Instituto en la realización de sus fines académicos.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 y Lineamientos de Planeación del IPN 2001-2006.

1ª. Actividad institucional: Apoyos a la educación.

Esta actividad se conforma de dos proyectos sectoriales en los tres niveles educativos que atiende el IPN: becas y apoyo al desarrollo académico.

Proyectos de becas. Se otorgaron dos mil 550 becas a profesores, investigadores y alumnos del Instituto en cuatro modalidades.

- a) Sistema de Becas de Exclusividad. Se otorgaron mil 49 becas que tienen una vigencia de dos años. Se integró el Consejo Académico con la participación de personal de la COFAA, autoridades del área académica y representantes de escuelas, centros y unidades del IPN, así como evaluadores externos de la UNAM, UAM y el Cinvestav. Se participó en las comisiones evaluadoras, se capacitó a los integrantes de las Comisiones Evaluadoras y se coordinó el desarrollo de los trabajos donde se analizaron y evaluaron las solicitudes presentadas.
- b) Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Se beneficiaron mil 426 becarios. El periodo de vigencia de estas becas inicia y concluye con el ciclo escolar. Se elaboró el material necesario para las comisiones evaluadoras, se realizaron modificaciones y ajustes al sistema de cómputo PIFI desarrollado por el Centro Nacional de Cálculo, y se continuó con la captura y actualización de información de la base de datos respectiva.
- c) Becas de Estudio COFAA. Se otorgaron 12 becas, de las cuales cinco corresponden a alumnos que realizan sus estudios en instituciones en el extranjero. Se documentaron las solicitudes relativas y se realizó su presentación a la Cotepabe para su dictamen correspondiente.
- d) Programa de Becas Crédito del convenio COFAA-Banco de México. Estas becas las absorbe la Comisión al reincorporarse los profesores becarios a sus labores en el IPN. En total se reincorporaron 63 becarios, de los cuales, 45 corresponden a becarios que realizaron estudios fuera del país. Cabe destacar que al término de este periodo, 18 profesores e investigadores del IPN se encontraban gozando de la beca crédito, y 13 de ellos permanecían estudiando en instituciones ubicadas en el extranjero.

Beca	Modalidad				
Nivel	Exclusividad	PIFI	COFAA	COFAA/BM	Total
Medio Superior	49	191	2	3	245
Superior	476	698	5	43	1222
Posgrado	524	537	5	17	1083
Totales	**1049**	**1426**	**12**	**63**	**2550**

Proyecto de apoyo al desarrollo académico. Se proporcionaron apoyos económicos para la asistencia y realización de: a) actividades académicas, científicas, tecnológicas y b) la contratación de expertos por servicios profesionales.

a) Actividades. El proceso de los proyectos de apoyo al desarrollo académico comprendió, la elaboración de los programas anuales de asistencia y realización de actividades académicas de los planteles de los niveles medio superior, superior y posgrado del Instituto, el manejo de la documentación requerida de las solicitudes de actividades; la integración de los cuadernos de trabajo para las reuniones celebradas por el Cotepabe, la remisión de los dictámenes a dichas solicitudes; el proceso de datos relativos a las ponencias programadas en los actos, así como la presentación de solicitudes de contratos por prestación de servicios profesionales ante el Comité de Adquisiciones de la COFAA para su dictamen y autorización correspondiente. Durante el periodo comprendido del primer trimestre de 2001 al término del primer trimestre de 2002 se autorizó un total de un mil 99 actos, de los cuales se realizaron 126; un mil 111 profesores e investigadores del IPN asistieron a 973 eventos, de los cuales, 444 se desarrollaron en el extranjero.

Eventos Académicos			
Nivel	De Asistencia	De Realización	Total
Medio Superior	29	50	79
Superior	671	29	700
Posgrado	273	47	320
Totales	**973**	**126**	**1099**

Entre las actividades organizadas en los Cecyt destacan los siguientes:

- Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación (“Benito Juárez”); III Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación (“Diódoro Antúnez Echegaray”, “Benito Juárez”, “Juan de Dios Bátiz”, “Walter Cross Buchanan” y “Wilfrido Massieu”; Redes de cómputo: Mantenimiento preventivo y correctivo de computadoras personales y desarrollo de habilidades para la docencia (“Estanislao Ramírez Ruiz”); III Simposium de enseñanza – aprendizaje de la lengua y la literatura (“Narciso Bassols”); Programación Neurolingüística (“Walter Cross Buchanan”).

- Centros. LVIII Simposium anual de la Asociación Nacional de Importadores y Exportadores de la República Mexicana (Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional); III Curso internacional de control e instrumentación virtual y sistemas digitales 2001, Congreso Internacional de Computación CIC 2001, 3er Congreso Internacional Cicling 2002: procesamiento inteligente de texto lingüístico computacional y Congreso internacional de control e instrumentación virtual (Centro de Investigación en Cómputo); North Pacific Transitional Areas Symposium (Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas); foro Rescatemos Chapala (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán); VI Congreso del verano de la investigación científica del Pacífico (Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa).

- Escuelas. IV Congreso mexicano de Etnobiología; 2º Congreso nacional de Bioquímica y Biología Molecular de virus; XXXIII Congreso nacional de Microbiología (Escuela Nacional de Ciencias Biológicas); 6th International conference on finite fields and applications; VI Interamerican congress on electron microscopy; VI Reunión nacional académica de Física y Matemáticas; Concurso nacional de Matemáticas “Pierre Fermat” y 7ª Reunión nacional académica de Física y Matemáticas (Escuela Superior de Física y Matemáticas); V Congreso científico mexicano de estudiantes de Medicina (Escuela Superior de Medicina).

- Unidades. VIII Simposium interdisciplinario de la salud (Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología); VI Olimpiada mexicana de informática fase regional (Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas).

b) Contratación de Expertos. Se contrataron 38 expertos por servicios profesionales, nueve para las escuelas del nivel superior y 29 para las de posgrado.

2ª. Actividad institucional: desarrollo de infraestructura básica.

Por medio de esta actividad la Comisión realizó cuatro acciones específicas: a) 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; b) proporcionar mantenimiento preventivo y correctivo (a los equipos e instalaciones de esos talleres y laboratorios); c) promover y desarrollar la obtención de recursos adicionales, apoyos diversos y donativos (que sirven para complementar el equipamiento institucional).

a) Equipamiento y suministro de materiales de consumo para talleres y laboratorios.

- En virtud de que el monto previsible a recibir, cambió al reducirse el presupuesto, fue necesario reprogramar lo considerado en el anteproyecto de Programa-Presupuesto 2002, definiendo las prioridades dentro de las grandes necesidades existentes. Las metas originales por alcanzar fueron fijadas por la coordinadora sectorial en función del nuevo monto de los recursos autorizados y de datos estadísticos, mientras que la Comisión las calcula en función de las prioridades existentes entre las escuelas del IPN, como es el caso del programa de atención de los laboratorios del tronco común, con el que se busca que el alumno adquiera los fundamentos que le permitan acceder mejor preparado al nivel superior y que esta oportunidad hay que ofrecerla a todos los alumnos de los Cecyt, aun cuando sólo se adquiera de manera parcial el equipamiento necesario para impartir las prácticas tecnológicas, lo que obliga a realizarlas de manera grupal cuando en muchos de los casos deberían ser individuales.
- Se aplicaron estrategias de equipamiento para actualizar tecnológica y pedagógicamente los equipos con los que se dota a los laboratorios y talleres del IPN.
- Se organizaron y realizaron reuniones de trabajo con siete empresas proveedoras de equipos didácticos, en las que se presentaron las líneas de productos en las áreas de microscopia, cromatografía, espectrofotometría y equipos didácticos.
- Con la finalidad de continuar con la definición de los módulos y modelos de equipamiento que justifiquen académicamente los requerimientos de equipo, se continuó trabajando con las escuelas, solicitando la información correspondiente a las cédulas para análisis de prácticas tecnológicas de las asignaturas que las consideran.
- Nivel medio superior. Se estableció una coordinación con todas las escuelas del nivel medio superior para atender el desarrollo de módulos de equipamiento de las materias de Física y Química y en las escuelas del área de Ciencias Sociales y Administrativas, lo referente a informática contable. Durante el periodo comprendido del 1 de enero al 31 de diciembre de 2001, se adquirió equipo para 33 laboratorios con el fin de atender las insuficiencias existentes. Para el periodo 2002 se obtuvo un presupuesto para equipar cinco laboratorios únicamente con el subsidio federal, sin embargo, se solicitó la autorización para equipar parcialmente nueve laboratorios. Esta forma de equipar lleva a aumentar el número de laboratorios atendidos parcialmente, que de ninguna manera puede confundirse con un equipamiento total, sino que debe enmarcarse dentro de una política para racionalizar el uso de los recursos asignados.
- Se elaboró el módulo de equipamiento del laboratorio de Control Numérico correspondiente a las carreras de Técnico en Procesos Industriales, en Máquinas con Sistemas Automatizados, así como en Metrología y Control de Calidad, que se imparten en los Cecyt “Gonzalo Vázquez Vela”, “Lázaro Cárdenas”, “Miguel Bernard” y “Carlos Vallejo Márquez”.
- Nivel superior. Se trabajó con siete escuelas desarrollando 14 módulos de equipamiento. Durante el año 2001 se atendieron 47 laboratorios, a los que se dotó de equipos para consolidar la infraestructura de las escuelas y para atender la creación de nuevas carreras en el CICS Unidad Santo Tomás. Para el año 2002 se autorizó un monto para equipar tres laboratorios, su

reprogramación con el fin de dar atención parcial a cinco de cuatro de las siguientes escuelas de Ciencia de los Materiales, de la ESIME Unidad Azcapotzalco; de Electrónica, de la ESIME Unidad Zacatenco; de Comunicaciones y de Electrónica de Potencia, de la ESIME Unidad Culhuacán, y el de Yacimientos Petroleros de la ESIA Unidad Ticomán.

- En el nivel superior se elaboró el módulo de equipamiento del laboratorio de Alimentos y Bebidas, correspondiente a la licenciatura en Turismo de la EST; actualmente se encuentra en proceso de desarrollo el módulo del laboratorio de Hospedaje de esta misma escuela.

- Para el caso del nivel superior se trabaja actualmente con siete escuelas desarrollando 14 módulos de equipamiento.

- Centros de investigación. Durante 2001 se dotó de equipo de laboratorio a nueve centros. Para el ejercicio 2002 se autorizó un presupuesto para equipar tres centros, según los planteamientos realizados de manera conjunta por la Coordinación de Centros de Investigación del IPN, las autoridades de los centros y la propia COFAA, que en la mayoría de los casos se refieren a complementos de equipo, como el caso del laboratorio de Investigación, Análisis y Diagnóstico del CICATA Unidad Querétaro; los laboratorios de Investigación en Biotecnología, de Análisis de Alimentos y de Investigación Física de Materiales, del CICATA - Unidad Puebla, y los laboratorios de Investigación en Biotecnología Animal, en Biotecnología Vegetal y en Biotecnología Industrial del Centro de Biotecnología Genómica - Unidad Tamaulipas.

- Se adecuaron las especificaciones técnicas con las condiciones de operación de los equipos y sus accesorios, para garantizar en los procesos de contratación un mayor número de propuestas de proveedores y disponer de amplia gama de selección de los equipos requeridos por los usuarios.

- Derivado de la formulación del Programa de Atención del Equipamiento 2002, realizado en este periodo, que partió de la selección de los laboratorios, talleres, escuelas, centros y unidades, que serán beneficiadas, se continúa con la revisión y en su caso, con la actualización de los módulos correspondientes y de los inventarios de equipo existente. Lo anterior implicó establecer una más estrecha coordinación con las áreas académicas de 16 planteles, del nivel medio superior para atender 46 laboratorios y 23 escuelas del nivel superior para la atención de 49 laboratorios, desarrollando las justificaciones académicas que soporten los requerimientos de los equipos.

b) Mantenimiento Preventivo y Correctivo de Equipo e Instalaciones. El Programa de Mantenimiento de Equipo e Inmuebles del año 2001 se integró a partir de las listas de necesidades detectadas durante visitas de supervisión, mismas que previamente fueron enviadas a las ECU para su ratificación, rectificación y priorización. Durante el semestre enero junio de 2002, no contó con metas programadas a atender, sin embargo, se elaboraron los programas de atención y se iniciaron los diversos procesos licitatorios para la contratación de servicios de mantenimiento y la adquisición de materiales de consumo para las prácticas escolares.

- Se llevó a cabo la operación de un programa de visitas de supervisión para identificar los equipos que serán atendidos mediante servicios de mantenimiento y complementar el catálogo de conceptos de los inmuebles considerados en este rubro. Asimismo, se iniciaron los trabajos para verificar que los equipos y servicios contratados por la Comisión y los recibidos en donación durante el año 2001, se encuentren instalados y funcionando, en las áreas para las cuales fueron solicitados o donados.

- Durante el año 2001 se repararon 631 equipos del nivel medio superior. Para el año 2002 se programó la atención de 609 equipos.

- Superior. En el año 2001 se atendieron 708 equipos, mientras que para el año 2002 se autorizó el mantenimiento de 603 equipos.

- Posgrado e investigación. Se atendieron 178 equipos durante el año 2001 y para el ejercicio 2002 se programó el mantenimiento de 158 equipos.

c) Obtención de Recursos Adicionales.

- Se inició la ejecución del Programa anual 2002 para la captación de donativos en apoyo a las actividades sustantivas de las escuelas, centros y unidades del IPN.

- Para incrementar la captación de donativos en efectivo, se continuó con el programa "Contamos Contigo", realizando actividades inherentes a la conformación de instancias de Participación Voluntaria. Se mantuvo la coordinación con cinco escuelas del nivel medio superior, que desarrollaron actividades relacionadas con campañas de promoción mediante sus propias instancias.

- Con el propósito de propiciar la participación de las comunidades de cada plantel, así como de promover la creación de una cultura filantrópica en la comunidad del IPN, se inició la elaboración de los materiales de difusión, de los cuales se tiene un avance de 80 por ciento. De igual manera, para facilitar y controlar la administración y manejo de los donativos en especie y efectivo, se elaboró el procedimiento respectivo y se inició la estructuración de una campaña dirigida a los diversos sectores de la sociedad, misma que alcanzó un avance de 20 por ciento.

Otras actividades.

- Se atendieron 13 proyectos, incluyendo los proyectos de apoyo al desarrollo académico, mismos que se lograron con la aplicación de ingresos propios; desarrollo de las actividades contables, de finanzas, de ejercicio y control del presupuesto relativas a la entidad; elaboración mensual de los estados financieros de la Comisión; conciliación mensual entre las áreas de contabilidad, tesorería, presupuesto y recursos materiales, así como de las cifras de donativos en efectivo y en especie; realización de los trámites correspondientes para reintegrar a la Tesorería de la Federación, los intereses generados por recursos fiscales y el mantenimiento a las instalaciones y bienes muebles de la COFAA; se elaboraron los cuadernos de trabajo y se organizaron las cuatro sesiones ordinarias del Órgano de Gobierno y del Comité de Control y Auditoría.

- Programa Anual de Adquisiciones para el año 2001. Se elaboraron este programa las bases y se celebraron ocho licitaciones públicas: cinco para el equipamiento del IPN, de las cuales cuatro fueron de carácter internacional y una nacional, y tres más para la contratación de servicios de mantenimiento a los equipos e instalaciones de los laboratorios y talleres del Instituto. Se realizaron dos adquisiciones por invitación nacional a cuando menos tres proveedores y tres más por adjudicación directa. Se elaboraron dos contratos de servicios por adjudicación directa, dos más por adjudicación directa por excepción y uno de arrendamiento por ese mismo procedimiento.

- Se continuó apoyando y orientando a las escuelas, centros y unidades del Instituto, en las importaciones directas que realizaron.

Manual de Procedimientos.

Se revisaron y actualizaron los procedimientos de becas, contratos por servicios profesionales, así como de ejercicio y control de presupuesto.

1.2. Programación.

- Se elaboró el anteproyecto Programático 2002, en el cual se decidió la estructura programática 2002 y la priorización de los procesos.
- Se desarrolló el Programa Analítico de Equipamiento, Mantenimiento y Gasto Corriente.
- Se realizó el Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006 de la COFAA.
- Se participó en reuniones de trabajo con la Secretaría Técnica del IPN.

1.3. Presupuestación.

- Se elaboró el costeo grueso 2002 con subsidio federal.
- Se desarrolló el Programa de Inversión 2002 con la aplicación de los donativos captados mediantes las escuelas, centros, unidades y dependencias del IPN. El programa con recursos

propios, también consideró la atención de otras áreas diferentes a laboratorios y talleres, dadas las carencias existentes en el Instituto y la escasez del recurso financiero.

- Derivado de la formulación del Programa Operativo Anual, se definió el anteproyecto de Inversión de Equipamiento para el año 2002, partiendo de la selección de los laboratorios, talleres, escuelas, centros y unidades que se consideran serán atendidos durante ese año.

- Se realizó la estimación de recursos propios por captar. Se elaboró la concertación de estructuras programáticas para el año 2003; la elaboración mensual de los estados financieros de la Comisión; la conciliación mensual entre las áreas de contabilidad, tesorería, presupuesto y recursos materiales.

2. EVALUACIÓN.

Se realizaron los informes de autoevaluación semestrales y anuales de 2001, así como los trimestrales de 2002 y se realizó el diagnóstico 1994-2000.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Sistemas de información administrativos en operación: Sistema Integral de Información y el Sistema de Información de Desarrollo de Proyectos.

Sistemas de información administrativos diseñados por la Comisión: Reporte presupuestal mensual y Sistema de Formatos de Captura Trimestral de Metas Alcanzadas.
Se llevó a cabo el seguimiento al cumplimiento de las metas y ejecución de los programas. Asimismo, se elaboraron los reportes correspondientes para la SEP, Sistema Integral de Información (SII), Junta Directiva e IPN.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Misión y Visión. La misión y visión de la COFAA quedaron establecidas en el documento del Programa de Desarrollo Institucional 2001-2006.

Los procedimientos de calidad se reportaron en proceso de elaboración y se capacitó a 10 personas con un curso de Calidad total.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de esta Comisión lo integran 628 personas, de las cuales 160 son docentes y 468 de apoyo y asistencia a la educación (326 administrativos, 54 técnicos y 88 de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron mil 477 horas de capacitación a 92 personas, quienes participaron en los siguientes cursos: Auditoría a los servicios personales, Auditoría de adquisiciones en el sector público, Auditoría de adquisiciones, taller Calidad total, ciclo de conferencias sobre los Reglamentos de la ley de adquisiciones, arrendamientos y servicios del sector público, Cómo construir un tablero de comando, Conceptos básicos de calidad, El control interno en la administración pública federal, El proceso presupuestario y la auditoría pública, *Excel* básico, Introducción al servicio público, Maximizar ganancias o maximizar valor, Normatividad y presupuesto de servicios personales, Personalidad, Pliego de responsabilidades, Reformas fiscales, Sistema electrónico de atención ciudadana para el registro, control y seguimiento y *Word* básico.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

a) Se desarrolló el proyecto para construir y equipar las obras en los niveles medio superior, superior y posgrado, así como en investigación.

b) Se realizó el proyecto para mantener en buen estado los espacios en los inmuebles administrativos.

c) Proyecto para reforzar los inmuebles en los niveles medio superior y superior.

Las acciones realizadas estuvieron orientadas a mantener en óptimas condiciones la planta física para abatir el déficit y rezagos de espacios escolares por deterioro y obsolescencia para atender la demanda de matrícula del ciclo escolar, mediante las reparaciones y adaptaciones, construcción y reforzamiento de los edificios.

Se realizaron estudios y proyectos de las obras que así lo requirieron (proyectos arquitectónicos y de ingeniería, análisis y dictámenes estructurales y evaluación del estado físico).

En el 2001, el POI del IPN orientó su actuación a satisfacer los requerimientos de construcción, reparaciones, adaptaciones y reforzamiento con la finalidad de mejorar la planta física y brindar educación de calidad con base en la demanda solicitada. Al respecto destacan los siguientes resultados:

Programa de desarrollo educativo (desarrollar y construir infraestructura básica).

a) Construcción y equipamiento de las obras.

- Nivel medio superior. Cecyt “Narciso Bassols” (terminación de la construcción del edificio de las aulas); Cecyt “Estanislao Ramírez Ruiz” (terminación de edificios de laboratorios, construcción de estacionamientos y obras complementarias).
- Nivel superior. Escuela Superior de Cómputo (terminación de obras inducidas del edificio tres, segunda etapa, puentes peatonales y obra complementaria y (edificios y aulas, segunda etapa); ESIME Ticomán (estacionamiento); Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (gimnasio).
- Posgrado e investigación (investigación, ciencia y tecnología). Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (pozo profundo para suministro de agua); Ciencia y tecnología (terminación anticipada de obras de contratos, ocho de 2000); Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (construcción de un pozo de suministro de agua y planta de emergencia de energía eléctrica).

b) Reparación y adaptación.

- Nivel medio superior. Cecyt “Juan de Dios Bátiz” (módulos de comunicación entre aulas laboratorios, reparación en zona deportiva); Cecyt “Gonzalo Vázquez Vela” (anclado de precolados en edificios de talleres); Cecyt “Benito Juárez” (rigidización de núcleo de escaleras en edificio de aulas); Cecyt “Cuauhtémoc” (complemento de reja perimetral); Cecyt “Luis Enrique Erro” (butacas para auditorio y remodelación de área deportiva y estacionamiento); Cecyt “Wilfrido Massieu” (gimnasio e impermeabilización); Cecyt “Carlos Vallejo Márquez” (red de riego); Educación Media Superior (remodelación en sanitarios de educación media superior).

- Educación Superior. ESCA Santo Tomás (edificio de posgrado, exCenlex); CICS Santo Tomás (remodelación de consultorios de psicología/odontología y sistema de voz de datos en optometría); Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (azoteas, alimentación eléctrica al taller de mantenimiento); Educación Superior (remodelación de sanitarios en educación superior); Unidad Profesional Lázaro Cárdenas (Cenlex del CICS).

- Obras especiales: Diversas Obras Menores de Emergencia (DOME), estudios y proyectos, Unidad Profesional "Adolfo López Mateos" (instalaciones deportivas, frontón, alberca y estadio "Wilfrido Massieu").

c) Reforzamiento e infraestructura física de los inmuebles

- Nivel medio superior. Cecyt "Carlos Vallejo Márquez" (obra inducida en edificio de laboratorios "C"); Cecyt "Ricardo Flores Magón" (edificio de gobierno y obras complementarias).

- Nivel superior. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (edificio de rampas y obra inducida, fabricación y montaje de dos escaleras de acero estructural en el edificio de ala poniente y obras complementarias); Escuela Superior de Economía (edificio "A" y "B" de aulas obra inducida y obras complementarias); Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (edificio de Ciencias Básicas); Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (edificio cultural, primera etapa); Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Zacatenco (edificio de aulas, ajuste de costos).

- Obras Especiales. Canal 11 (reforzamiento de edificios).

Otras Acciones Relevantes.

- Se realizaron los preparativos para la tercera sesión ordinaria del año 2002 de la Junta Directiva, para informar sobre los aspectos más relevantes de lo realizado por la entidad durante el segundo trimestre. En virtud de lo cual la información que se consigna corresponde al primer trimestre.

- Con base en los recursos autorizados se identificaron las demandas más urgentes, entre las que destacan las escuelas de nivel medio superior y se dio preferencia a las obras en proceso, dando prioridad a edificios de aulas, laboratorios y talleres.

- Parte de las obras programadas en 2001 que no fueron atendidas, se inscribieron en el programa de 2002 y, por otra parte, en algunas de las obras de 2001 se acusaban defectos que fue necesario corregir.

- En observancia a las fechas establecidas el POI realizó la reprogramación de acciones y gasto, la cual fue aprobada por el Órgano de Gobierno. Sin embargo, al cierre del semestre enero-junio de 2002 los recursos líquidos no habían sido acreditados en la cuenta del Patronato por parte de la Tesorería de la Federación; no obstante y a fin de disminuir en lo posible los efectos del retraso, se prepararon los proyectos, catálogos y convocatorias para que en cuanto se cuente con el documento referido se dé inicio a las obras, siendo esta acción parte de la planeación eficiente que se pretende tener en el Organismo.

- Se integraron e instalaron los Comités de Obras Públicas y de Adquisiciones para el ejercicio fiscal 2002. Dentro de los asuntos relevantes tratados figuran la formalización de dichos comités, el calendario de sesiones, presentación del Programa de Obras para 2002 y montos máximos de actuación.

- Actas. Se formalizaron 20 actas de entrega al usuario de inmuebles atendidos. Se realizaron 26 finiquitos de obras realizadas en el ejercicio anterior. Se desarrollaron 16 entregas-recepción de contratos de obras terminadas a la Secodam. Durante el trimestre se tomaron las acciones procedentes para solventar 13 observaciones; la operación del Organismo se realizó normalmente, dando respuesta a los compromisos asumidos; en lo que se refiere a la emisión de información, se cumplió con la evaluación programática- presupuestal y con el Sistema Integral de Información. Se han atendido algunos aspectos para superar rezagos heredados del ejercicio 2001, que se tradujeron en la principal problemática de este primer trimestre.

- Catálogos y presupuestos. Se realizó la cuantificación de once volúmenes para elaborar los catálogos y los presupuestos para los concursos por celebrar. Se elaboraron nueve catálogos de conceptos y estimados de costo para diversas obras por ejecutar. Se elaboraron 11 estimados de costo de conceptos de obra para los concursos correspondientes. Se determinaron 380 precios unitarios correspondientes a conceptos de trabajo extraordinarios realizados el año anterior. Se consideraron dos presupuestos base. Se realizó la investigación de los costos de mercado de 120 materiales de construcción. Se revisaron cuatro expedientes de solicitudes de ajuste de costos de obras del ejercicio anterior. Se evaluó el estado físico de los edificios del Instituto en previsión de riesgos. Se sigue intentando la regularización del capítulo 1000 *Servicios Personales*.

- Obra. Se atendieron 11 frentes de obra correspondientes a 2001.

- Capacitación. Se continúa con el programa de capacitación permanente, orientado principalmente a la obra pública.

- Pago. Se cumplió con los plazos establecidos para la radicación de los recursos federales y se dio la debida observancia al pago de terceros. Se recibieron las ministraciones programadas para gasto corriente. Se tendrá especial cuidado en dar cumplimiento a las fechas límite para el proceso presupuestario. Se concluyó la sistematización a 100 por ciento de nuestras operaciones financieras reduciendo los tiempos de realización y simplificando su ejecución.

- Informática. Se iniciaron las acciones para la operación de un estricto control de inventarios de los bienes informáticos con los que cuenta la entidad orientados a establecer un sistema de automatización de las funciones sustantivas; asimismo se realizó un levantamiento del sistema de comunicación telefónica.

Manual de Organización.

Se han realizado continuamente las actualizaciones correspondientes al Manual de organización POI-IPN, quedando pendientes las autorizaciones del caso.

Se concluyó el Manual de procedimientos POI-IPN de acuerdo con las indicaciones de la CIDAP de la SEP, para someterla a consideración de la Contraloría Interna y posteriormente a la aprobación del Órgano de Gobierno.

1.2. Programación.

Se realizó el Programa de inversión 2002 y calendarización de metas.

Realización del Programa Anual de Adquisiciones.

Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.

Se realizaron los seguimientos al Sistema Integral de Información, Evaluación Programática Presupuestal. Seguimiento al avance físico financiero de las obras, y seguimiento al informe del Órgano de Gobierno y al Comité de Control y Auditoría.

Se apoyaron 12 proyectos de inversión para reparaciones y adaptaciones, construcción y reforzamiento de inmuebles escolares, administración del programa y el Comité Técnico de Información.

1.3. Presupuestación.

Se realizó el anteproyecto de Inversión y se elaboró la cartera de principales proyectos de inversión.

Se aplicó el proyecto prioritario del gobierno federal para la cuenta pública, Informe de la cuenta pública.

Se elaboró el Programa Presupuesto 2002 en el cual se identificaron las acciones a realizar considerando los recursos solicitados, en materia de adquisiciones de ejecución de obra y de los diferentes rubros que conforman el gasto corriente.

2. EVALUACIÓN.

- Se diseñó el procedimiento de evaluación del desempeño (servidores públicos), en el que se cuenta con la Cédula de Evaluación del Desempeño, en donde se realizaron los ajustes necesarios a los formatos generales, conforme a las necesidades del Patronato.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Se cuenta con el Sistema Integral de Información en Operación. Se realizó el reporte de los formatos relativos a entidades del SII y formatos de evaluación programática presupuestal. Las principales áreas que atendió fueron SHCP, SEP, SE y Secodam.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Acciones para la implantación del Sistema de Gestión de Calidad Total. Se impartieron cursos de sensibilidad a 40 personas. Programa de Mejoramiento del Control Interno: al cierre del periodo se determinaron algunos de los principales aspectos sustantivos para su integración, como son el establecimiento de un programa de licitaciones automatizado, el desarrollo de un programa de capacitación orientado a la obra pública, el establecimiento de controles de obra y la optimización del trámite de estimaciones.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se han establecido reglas claras para el comportamiento del personal que incluyen códigos de conducta, información, capacitación y asesoría, con el interés de hacer más eficientes las operaciones.

Sistema de evaluación y calificación del desempeño (servidores públicos). Los jefes directos calificaron al personal por medio de formatos establecidos por la administración pública. Anualmente se definen los ganadores a premios, estímulos y recompensas.

Plantilla de personal. El total de trabajadores de este Patronato se integra por 120 personas, de las cuales 22 son mandos medios y servidores públicos (14 mandos medios y ocho servidores públicos superiores), y 98 son personal de apoyo y asistencia a la educación (20 administrativos, 60 técnicos y 18 de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 259 horas de capacitación a 187 personas, quienes participaron en los siguientes cursos: Primera reunión de normatividad de adquisiciones, Obras públicas, servicios y patrimonio federal de la Secodam, Administración eficiente en la planta física, ciclo Cine debate, Cultura organizacional (ICA), Obra pública, Evaluación técnica del sistema de evaluación de la política educativa, Desarrollo personal, Planeación estratégica, Programación Neurolingüística, seminario de Normas de la industria de materiales de construcción y Sistema integral de servicios (Secodam).

Órganos de Apoyo

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.

Programas.

Programa de reducción del gasto. Se generó un ahorro que fue reintegrado a la Tesorería de la Federación.

Conformación de programación. Se presentó una variación positiva de 16.23 por ciento en comparación con la meta establecida debido a la transmisión de programas producidos por Canal Once, así como a programas de procedencia externa como son: *Tweenies, Zoboomafoo, Renueve su casa, Más allá de la medicina, Planeta único, La capital del dinero* y *Grandes romances del siglo veinte*.

Televisión educativa y telecomunicaciones.

Programas de televisión. Al cierre del periodo 2001, Canal Once realizó la producción de tres mil 37 programas de televisión, 21.38 por ciento más de la meta programada que fue de dos mil 502 y al cierre del semestre enero-junio de 2002 se produjeron mil 766 programas, lo que representó una variación positiva de 30.71 por ciento en comparación con la meta programada, que fue de mil 351 programas, es decir, 415 programas adicionales.

Horas transmitidas. Al cierre del period150
o 2001, Canal Once había transmitido ocho mil 760 horas de televisión, con lo cual se alcanzó la meta establecida, y para el cierre del semestre enero-junio de 2002 se transmitieron cuatro mil 344 horas de televisión.

Proyecto.

Programa de programas. Al cierre de 2001, en este proyecto se detectó una variación positiva de 21.38 por ciento en comparación con la meta programada, es decir 535 programas adicionales, entre los que podemos mencionar *Las aventuras del DIS, El tal chou del once, Haciendas de México, Noticias con Laura Barrera, Toma de opinión, Cortes informativos sobre el atentado terrorista a Estados Unidos, Historias de leyenda, Once niños, Los últimos santuarios II,* In vitro... *luz de la ciencia, Diálogos a fondo: de frente al silencio, Diálogos a fondo: lucha contra el Sida, Futbol americano, Una vida dedicada a los medios: homenaje a Luis Carbajo,* nuevas cápsulas de *Mi gran amigo,* así como nuevos capítulos de las series: *El rincón de los sabores, Águila o sol, Sónicamente, Boleros...y un poco más, Lo mejor de diálogos en confianza* y *Rayuela*. Al cierre del semestre enero-junio de 2002 se presentó una variación positiva de 30.71 por ciento en comparación con la meta programada, es decir 415 programas adicionales, entre otros: *Once noticias en corto, Noticias de media noche, La cartelera; María Félix, la inalcanzable Doña; Diálogos a fondo: Otoño no es el final, es sólo un cambio, Especial haciendas de México, De todo con Carmen..., El diván de Valentina* y *Much music,* así como nuevos capítulos de las series: *México: tierra de migrantes, Historias de leyenda, Sónicamente* y *Mi gran amigo*.

Proyecto de emisión de programas. La meta proyectada y realizada en el periodo enero-diciembre de 2001 fue de ocho mil 760 horas de televisión transmitidas, cumpliéndose con la meta establecida.

Proyecto de red nacional. Se observó una variación positiva de 44.44 por ciento por la puesta en operación de las retransmisoras ubicadas en Playa del Carmen, Quintana Roo; San Miguel de Allende, Guanajuato; Culiacán, Sinaloa; y Acapulco, Guerrero. Las tres primeras iniciaron su operación en el año 2000 y la última en el mes de noviembre de 2001. En el inicio del 2002 se sumaron Tres Cumbres, Morelos; San Luis Potosí, SLP; Tijuana, Baja California; Valle de Bravo, estado de México; Tepic, Nayarit; Saltillo, Coahuila; Aguascalientes, Aguascalientes; Cancún y Chetumal, Quintana Roo.

Proyecto de administración. Se alcanzó la meta programada.

Acciones más destacadas

- Aniversario. El 2 de marzo de 2002, Canal Once cumplió 43 años y para festejar este aniversario se llevó a cabo un desayuno que presidió el director de Canal Once, Julio Di-Bella. Como invitado de honor asistió el director general del IPN, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, quien estuvo acompañado por los fundadores de la televisora, algunos exdirectores de Canal Once y funcionarios de la emisora. Con esta celebración Canal Once continúa estrechando lazos con sus orígenes y hará una remembranza de sus inicios, en 1959, cuando se consolidó como la primera televisora pública y cultural de América Latina. A 43 años del inicio de transmisiones, continúa imprimiendo gran profesionalismo y entusiasmo para ofrecer una televisión de calidad. Canal Once… Televisión que inspira.

- Programas. *Aquí nos tocó vivir,* con Cristina Pacheco, cumplió 24 Años de transmisiones ininterrumpidas. "Un punto de encuentro, un punto de partida, un álbum de familia escrito a lo largo de 24 años" es lo que para Cristina Pacheco significa *Aquí nos tocó vivir,* que en mayo de 1978 salió al aire por primera ocasión este programa conducido por la periodista de larga trayectoria y reconocida labor como entrevistadora. *Aquí nos tocó vivir,* con más de mil 200 emisiones al aire a lo largo de 24 años de transmisiones por Canal Once, ha recorrido todos los barrios inimaginables de la ciudad de México y de la República Mexicana, dando cuenta de historias conmovedoras y dejándonos escuchar los testimonios de hombres, mujeres y niños que nos permiten conocer la forma como se ha vivido y se vive en México.

- Escuelas para padres. Con el objetivo de ser un espacio para dialogar acerca de la educación y formación de los hijos, así como de la prevención y posible solución de los problemas que se generan al interior de la familia.

- Lorenzo Meyer se reintegra al programa *Primer plano*. El programa *Primer plano* cuenta nuevamente con la participación del distinguido historiador; María Félix en el Once, la televisora del Politécnico proyectó el documental de 60 minutos: *María Félix, la inalcanzable Doña,* una coproducción de *Ideale Audience,* TVE/Arte, *people and arts* y la participación de XE IPN Canal Once.

- Respuesta al buzón de proyectos de producción. El objetivo es ofrecer una oportunidad a los talentos que con su creatividad pudieran aportar contenidos de calidad. Durante febrero y marzo se recibieron 258 proyectos de géneros diversos tales como noticias, documentales, programas para niños, musicales, deportes, revista y *talk show*.

- Cobertura de la señal de Canal Once. Se ha propuesto extender su cobertura que cubre actualmente 26.15 por ciento de los telehogares de la República Mexicana, mediante estaciones transmisoras y retransmisoras ubicadas en la ciudad de México; Tres Cumbres, Morelos; San Luis Potosí, San Luis Potosí; Valle de Bravo, estado de México; Tijuana, Baja California Norte; Saltillo, Coahuila; Chetumal, Cancún y Playa del Carmen, en Quintana Roo; Tepic, Nayarit; Aguascalientes, Aguascalientes; San Miguel de Allende, Guanajuato; Culiacán, Sinaloa; y Acapulco, Guerrero. Sin embargo, Canal Once consigue una cobertura nacional a través de los sistemas de cable y de satélite, con una imagen digitalizada, de SKY y Direct TV.

- Participación de la mujer en la producción de Canal Once. Canal Once logró una meta anual de producción de tres mil 307 programas de televisión, de los cuales el equivalente a 30 por ciento corresponden a producciones coordinadas por mujeres. Dentro de estas producciones se encuentran: 71 por ciento de la barra de *Diálogos en confianza*, 56 por ciento de la barra de programación infantil y 28 por ciento en barra múltiple con producciones como *Águila o sol*, *Haciendas de México* y *Conversando con Cristina Pacheco*, entre otras. En lo referente a la conducción de las series producidas por Canal Once, la mujer participa directamente en 47 por ciento y parcialmente en 20 por ciento, destacándose así su desempeño en la emisora.

- Nueva programación. Atendiendo las opiniones, gustos y preferencias de los televidentes, se hicieron cambios y estrenos en la programación, esto como resultado del I Encuentro de Canal Once con sus televidentes. Los siguientes son los cambios y estrenos en la programación: *El tal Chou del Once*; *Haciendas de México*; *Noticias con Laura Barrera*; *Historias de leyendas*; *In vitro... la luz de la ciencia*; *Los últimos santuarios*; *Sónicamente*; *Once niños, la televisión que queremos para los niños*; *Series infantiles de estreno*.

- También Canal Once cuenta con programas infantiles exitosos y las series más premiadas de la televisión de Inglaterra, Canadá, Holanda, Alemania, Suecia, Dinamarca, Estados Unidos, por mencionar algunos. Además, nuestra propia producción: *Mi gran amigo, Camino a casa* y *Bizbirije*, son programas que siguen cosechando audiencia y reconocimiento dentro y fuera de México.

- La campaña *No me llames niño de la calle* llegó a nuestro país con el fin de sensibilizar a la sociedad. Canal Once se unió y apoyó a la misma con la realización y transmisión de *spots* y programas especiales que abordan esta temática; *A la cachi cachi porra 2002* realizó cambios en su formato para adecuarlo a los nuevos tiempos y a la agilidad que exigen los jóvenes en un programa de concursos por televisión. Se reforzó la estructura de este programa con un nuevo concepto, nueva producción, nuevos conductores y mayor presupuesto. *De todo con Carmen,* nuevo programa de Once Noticias conducido por Carmen Muñoz, es una revista informativa dinámica, con noticias frescas que rompe la estructura de un noticiario tradicional. *El diván de Valentina*, la primera serie de ficción para niños en América Latina, se estrenó en el mes de abril de 2002 y es una producción de Once TV. Canal Once se vistió de gala al presentar por primera vez en la televisión abierta en México el *Tour de cine francés*, reafirmándose como el medio idóneo de difusión de filmografías de importancia mundial como la francesa. Con la presencia del señor Philippe Faure, embajador de Francia; Julio Di-Bella, director general de Canal Once; Thomas Sonsino, agregado audiovisual de la embajada de Francia; Enrique Quintero Mármol Vega, director de Producción y Adquisición de Material Extranjero de Canal Once, y Leopoldo Jiménez, director de cinemas Nueva Era; Canal Once presentó en conferencia de prensa el *Tour de cine francés* con el apoyo de la embajada de Francia y de cinemas Nueva Era. El *tour* incluyó las películas: *Kirikou y la hechicera, Nuestras vidas felices, En el corazón de la mentira, La diletante, Picnic pasional, Tras los pasos de mi padre y La vía está libre,* títulos que han tenido una excelente acogida por parte de la crítica y el público en su exhibición en los circuitos comerciales debido a su alta calidad; nuevos programas en Canal Once los viernes por la noche: Canal Once estrenó *La cartelera* y *Desde la redacción*.

- Nuevas series: *Enano Rojo* y *Un paso al más allá* en la barra de ciencia-ficción, terror y fantasía; estreno de la serie *Leyes de la ciudad*.

- Programa especial de *Bizbirije*. Se celebró el día de la mascota en México y los reporteros y reporteras de *Bizbirije* cumplieron su misión participando en la convocatoria *Envía un reportaje de tu mascota.* Se recibieron alrededor de 723 reportajes de todo el país. Los 30 reporteros que mandaron los mejores reportajes recibieron la visita de las cámaras de *Bizbirije* en su casa y sus mascotas fueron presentadas en el programa. En el marco de la celebración del "Día del Niño" en Canal Once, se transmitió el programa *El Día del Niño con Bizbirije*, al que asistieron el presidente de la República, Vicente Fox y su esposa Marta Sahagún. El primer mandatario comentó: "Por ser un día muy importante, por tratarse del día de los niños y las niñas de todo el país, es motivo suficiente para estar en un programa dedicado precisamente a ellos, que les tiene atención y que

resulta educativo, pues aprenden muchas cosas". Compartieron anécdotas de su niñez y escucharon las preguntas y mensajes que niños y niñas tenían preparados.

- Nuevos capítulos en programas tan exitosos como *El rincón de los sabores*; *Águila o sol*; *Boleros y un poco más, Rayuela*.

- Producción externa. *Tweenies*, producida por la BBC de Londres; *Zoboomafoo*, es una producción de Cinar de Canadá. Una nueva barra familiar aparece en las mañanas de Canal Once con estrenos como: *Renueve su casa*, con la guía de Ron Hazelton, y *Más allá de la medicina*; dieron inicio las atractivas series *Planeta único, La capital del dinero, Grandes romances del siglo veinte, Cine del once*. Coproducción de programas con televisoras españolas.

- Proyecto de Canal Once con los estados. El director general de Canal Once, Julio Di-Bella Roldán, sostuvo una reunión con representantes de los gobiernos de los estados en las instalaciones de la emisora. Canal Once propone establecer un vínculo de comunicación para fortalecer el desarrollo de las televisoras estatales y alcanzar proyección nacional e internacional. Uno de los intereses principales es llevar a cabo acciones en materia de capacitación, de información, de producción y asistencia técnica, para continuar con el desarrollo y crecimiento de todas las televisoras de los estados.

- Encuentro de Canal Once con los televidentes. Se dieron a conocer en conferencia de prensa los resultados del I Encuentro de Canal Once con sus televidentes, que se llevó a cabo del 21 al 24 de mayo del presente año durante las 24 horas del día, a través de llamadas telefónicas e internet. De nueva cuenta *Voice Service Provider*, líder en servicios de telefonía automatizada, proporcionó la tecnología para realizar esta actividad. Se recibieron 11 mil 846 participaciones de las cuales 10 mil 391 fueron por teléfono y mil 455 por internet. Del total de participaciones dos mil 606 fueron de niñas y de niños. Del total de participaciones 61 por ciento correspondió al Distrito Federal y 39 por ciento al interior de la Republica. Los 31 estados del país participaron y en mayor porcentaje Baja California, estado de México, Morelos, Jalisco y Nayarit.

- Se destacan a continuación los siguientes resultados. Porcentajes de participación por sexo y rangos de edad: las mujeres participaron 56 por ciento vía telefónica y 49 por ciento vía internet, los hombres participaron 44 por ciento vía telefónica y 51 por ciento vía internet, ambos sexos con un rango de edad de cuatro años en adelante.

- Los televidentes calificaron así la programación: *Diálogos en confianza* y programación de *Once niños* (adultos), 9; programación en general, 8.8; noticiarios de Canal Once y Programación para adultos, 8.6 y, finalmente, la programación de *Once Niños* (niños) 8.5.

- Entre los resultados a destacar, se encuentran los siguientes: 89 por ciento de los participantes considera que la programación de Canal Once sí aporta conocimientos a su familia; 91 por ciento consideró que le aporta valores y 80 por ciento que sí cubre las necesidades de entretenimiento de su familia.

- Acerca de los programas de la barra de *Diálogos en Confianza*, 93 por ciento de los televidentes opina que le ayuda a mejorar la calidad de vida de su familia; 25 por ciento ha recurrido al servicio de canalización de los programas de esta barra.

- En cuanto a la programación de *Once Niños*, 86 por ciento de los participantes adultos señala que le aporta valores a la niñez y 89 por ciento también considera que le aporta conocimientos.

- Los noticiarios de Canal Once cubren las necesidades de información según 81 por ciento de los participantes y 86 por ciento opinó que son objetivos, veraces y oportunos; 86 por ciento de los participantes está de acuerdo con la programación para adultos, 88 por ciento está de acuerdo en el horario en que se transmite y 81 por ciento considera que los temas que aborda resultan de su interés.

- Para 89 por ciento de los niños participantes, la programación de Once Niños les aporta valores y 87 por ciento opinó que les da conocimientos. Durante este II Encuentro de Canal Once con sus televidentes, se recibieron ocho mil 975 comentarios con felicitaciones, sugerencias y críticas. De ellos cinco mil 556 fueron correos de voz y tres mil 419 mensajes escritos.

- Nueva imagen de Canal Once. Se presentó la nueva imagen del Canal para continuar vigentes y seguir destacando dentro de la gran gama de opciones televisivas. Nuestra señal al aire tiene cuatro identificaciones artísticas con las que reforzamos la personalidad y el posicionamiento del Once en la mente de los televidentes. A las identificaciones de Canal Once se añadió el cambio de materiales gráficos audiovisuales con distintas funciones como: cortinillas de programas, carteleras, promocionales, cortinillas de continuamos/regresamos, etcétera. Con esta deslumbrante idea se seguirá marcando la pauta visual en la televisión mexicana tal y como lo ha venido haciendo el Once y su imagen desde hace cinco años.

- El doctor Vial. Respecto al problema de congestionamientos viales de esta metrópoli Canal Once lanzó de manera urgente una campaña que ayude a la ciudadanía. Para conseguir nuestro objetivo, se creó *El doctor Vial*, un personaje que recordará de una manera ligera y amena las reglas básicas de la conducción automovilística para lograr una mejor convivencia vial; la frase de campaña es *Piensa y avanza… Avanza con el Once.*

- Premios y reconocimientos otorgados a Canal Once. Reconocimiento internacional a la serie los últimos santuarios: El programa *Jaguar, con estrellas en la piel,* de la serie *Los Últimos Santuarios,* producida por Fabricio Feduchy, obtuvo Diploma de Honor de la Asociación Española de Cine Científico en la X Bienal internacional de cine y video científico en español.

- El Club de Periodistas de México otorgó los siguientes premios: a) *Premio Rómulo O'Farril,* a Fabricio Feduchy, productor de *Los últimos santuarios* por el programa *Jaguar, con estrellas en la piel,* en la categoría programa seriado del mundo en que vivimos por televisión; b) premio "Ignacio Ramírez" a Cristina Pacheco, conductora y guionista de *Conversando con Cristina Pacheco;* productora Martha Cruz, en la categoría entrevista y c) Premio "Francisco Gabilondo Soler" a Miguel Morán productor de *Boleros... y un poco más*; programa *Cri-Cri,* en la categoría programa cultural infantil por televisión.

- La Asociación Española de Cine Científico en la X Bienal internacional de cine y video científico en español, otorgó el premio *Diploma de Honor* a Fabricio Feduchy, productor de *Los últimos santuarios,* en la categoría cine y video científico en español.

- El chileno Festival internacional de cine infantil otorgó dos galardones a la Dirección de Programación Infantil: a) Premio "Primer lugar", al programa *Diente de leche*, dirigido por Javier Fox Patrón, en la categoría Cortometraje (jurado adulto) y b) Premio "Tercer lugar", al programa *La semilla,* dirigido por Alfredo Marrón en la categoría cortometraje (jurado infantil).

- La estadounidense *Chicago International Children's Film Festival* (CICFF) otorgó el premio "Segundo lugar" a la Dirección de Programación Infantil por *Un día muy blanco,* dirigido por Rafael Illescas en la categoría programa de televisión-acción en vivo (jurado adulto).

- La Fundación José Pagés Llergo concedió el VII Premio de periodismo "José Pagés Llergo" a la dirección de *Diálogos en confianza,* en la categoría programa de análisis y opinión en medios electrónicos.

- Promax y BDA reconocen el talento de Canal Once con 10 premios. Promax es la asociación número uno en promoción y mercadotecnia, mientras que BDA (*Broadcast Design Association*) reconoce a los mejores diseñadores en medios electrónicos, televisión, radio, internet y la posproducción de video y publicidad.

- Los más destacados realizadores y diseñadores de los medios electrónicos de todo el mundo, reunidos en el Centro de Convenciones de Los Ángeles, California, reconocieron la imagen de Once TV el pasado 27 y 28 de junio de 2002 durante los festivales Promax y BDA. Por más de 30 años, los premios Promax y BDA han sido símbolo de reconocimiento internacional a lo más destacado de la industria. Entre más de 10 mil trabajos presentados por alrededor de 190 compañías de aproximadamente 25 países, que se dieron cita en estos importantes festivales para concursar por sus cotizados premios, Canal Once obtuvo los siguientes reconocimientos:

- La estadounidense Premios BDA, otorgó los siguientes premios: Oro, por la cortinilla del *Día internacional de los niños y de las niñas del 2000,* al Departamento de Diseño Gráfico de la Dirección de Programación Infantil en la categoría *Bumper* o identificación; Premio Oro por

Cartelera; Oro en la categoría *Outdoor Static*, por La imagen de Canal Once en tres espectaculares; Plata en la categoría *Bumper*, por los intermedios titulados *Objetos*; Plata en la categoría *In house. Print camping,* por el paquete de impresos de la imagen de Canal Once; Plata por *Máquina mecánica*; Bronce por cortinilla de *Doqmanía*; Bronce en la categoría *Consumer Website-Broadcast,* por la página *WEB* de Once Niños; Bronce en la categoría *In house. Topical Promo,* por el juego *Cháscalas* de Once Niños.

- Premios Promax, promoción en televisión, otorgó los siguientes premios: Plata por cortinilla *Doqmanía*, Plata por cortinilla de *Bicicletas* y Plata por folleto impreso *Cine del Once,* todas entregadas a la Dirección de Imagen en las categorías *Television station: in- house* dentro de la subdivisión de *Non-promotional animation, television station: in-house* dentro de la subdivisión de *Non-promotional animation campaign* y *Television station: in-house* dentro de la subdivisión de *Consumer collateral*; *Plata* en la categoría: *In house. Print campaign,* por paquete en impresos de la Imagen; *Plata* en la categoría: *In house. Promotional animation, por el* promo *Tamaños* de Once Niños; *Plata* en la categoría: Non- p*romotional animation campaign,* (por los juegos *Ilusópticus, Tres Tris Trazo y Zig Zag Zum,* de Once Niños. *Oro* en la categoría: In house. Print Ad, por desplegado de imagen en revista; Oro en la categoría: *Children's program promotion,* por el juego *"Cháscalas"* de Once Niños.

- La Casa del Periodista entregó la presea al "Mérito profesional" al licenciado Sergio Uzeta Murcio en reconocimiento a la trayectoria profesional.

- El gobierno de la República otorgó el Premio Nacional de Periodismo e Información al Canal Once (*Diálogos en confianza*; *Águila o sol*; *México, tierra de migrantes*; *Sacbé*: *la ruta maya*; *Mochila al hombro*; *Pasión por la naturaleza, Aquí nos tocó vivir*), en la categoría de Divulgación cultural.

- La Universidad Latinoamericana otorgó la medalla "Comunicación 2000" a la periodista Cristina Pacheco por su trayectoria periodística.

- Premio Nacional de Ahorro de Energía. La repetidora del Cerro del Chiquihuite de XEIPN Canal Once, mereció el tercer lugar del Premio Nacional de Ahorro de Energía, en la categoría de Empresas de Comercio y Servicios Medianas, gracias a las mejoras establecidas y reducir el consumo eléctrico en 12.2 por ciento (de 819,600 kwh a 719,196 kwh) cifras que corresponden al año 2000. El Premio Nacional de Ahorro de Energía se recibió de manos del presidente de México, Vicente Fox Quesada, quien señaló que "a través de este premio queremos estimular a los sectores productivos y académicos para que revisen sus procesos y métodos de producción, buscando que la aplicación de tecnologías eficientes y equipos de vanguardia disminuyan el mal uso y el desperdicio de energía eléctrica". Con este reconocimiento Canal Once se convierte en la primera televisora en obtener por segundo año consecutivo el Premio Nacional de Ahorro de Energía.

- Premio Canal Once a la Excelencia Académica en Diseño. Julio Di-Bella, director general de Canal Once, hizo entrega de este premio a la Universidad Intercontinental, por presentar trabajos de diseño gráfico de mejor nivel conceptual y funcional, en el marco de la XII edición del Premio Quórum, realizada en el Palacio de Bellas Artes. El premio mencionado fue entregado a Cecilia Palacios, directora de la carrera de diseño de la Universidad Intercontinental. Asimismo, se entregaron diplomas de reconocimiento a los cuatro estudiantes cuyos diseños le dieron el premio a dicha institución. Ellos son: Eduardo de la Miyar y Georgina Lastra, con la Identidad Frederick Van Ahusen; Miguel Campos Gaspar, con el diseño de etiqueta de vinos Canepa, y Paola Galiño, por el diseño de empaque de Osram.

1.2. Programación.

Se elaboró la Concertación de la Estructura Programática (CEP) para el ejercicio fiscal 2002. Con esta base se conformó el Programa Operativo Anual 2002.

Se dio seguimiento trimestral a los diversos requerimientos de información por parte de la SHCP y la SEP, a fin de conformar el Programa Operativo Anual 2002.

Se ha dado seguimiento a los diversos requerimientos de información por parte de la SHCP y SEP, a fin de conformar el anteproyecto programático elaborado 2003. Se envió la evaluación programática de manera mensual y la presupuestal trimestralmente a la SEP.

Se ha trabajado en las diversas necesidades de información por parte de la SHCP y la SEP, para elaborar el Programa Operativo Anual 2003.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró la Concertación de la Estructura Programática (CEP) para el ejercicio fiscal 2002, con el fin de conformar el Programa Operativo Anual 2002.

Al interior de la emisora se está elaborando el anteproyecto de Presupuesto para el periodo 2003, con base en las necesidades de todas las áreas que la conforman.

2. EVALUACIÓN.

Se remitió mensualmente la información correspondiente al Sistema Integral de Información.

Se envió la información para las sesiones del Comité de Control y Auditoría del IPN y de la Comisión Interna de Administración del IPN (Cida-IPN).

Se estableció una política con las áreas de producción para llevar a cabo el registro de los programas de televisión, obras, contratos, etcétera, ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

Se recibió asesoría y capacitación de la Cruz Roja Mexicana y de la delegación Azcapotzalco, con lo que se conformó el Manual de Protección Civil de Canal Once.

Se constituyó la Unidad de Protección Civil de Canal Once y se formaron las brigadas, quienes sostienen reuniones semanales para darle seguimiento al programa.

Se llevaron a cabo cursos de integración para el personal de la emisora.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Los sistemas de información en operación son los siguientes:

Actividades (manejo de los requerimientos de soporte del área de informática); *Adquisiciones (*maneja y administra las adquisiciones de Canal Once vía requisición); *Almacén Técnico* (manejo de las entradas y salidas del material consumible y no consumible por marcas y modelos, verificando las existencias de los materiales); *Cartas* (maneja y administra los diferentes reportes de invitaciones a actos a los reporteros de “Bizbirije”); *Centro telefónico* (se registran todas las llamadas, manteniendo el control de la respuesta y el análisis del contenido de las mismas en forma estadística); *Cine* (manejo de la programación y posibles adquisiciones de material extranjero), *Contabilidad* (administración y registro de todos los ingresos y egresos); *Continuidad* (controla la transmisión de los diferentes programas, *spots* y cortinillas); *Control de Documentos* (administra los documentos del área de ingeniería); *Control de Gestión* (registra, asigna y costea las diferentes producciones de Canal Once); *Control Presupuestal* (registro y asignación del presupuesto a las diferentes áreas); *Departamento de Adquisiciones* (lleva el registro e impresión de los diferentes estatus de las adquisiciones realizadas por el área de compras de Canal Once); *Departamento de Estudios Cualitativos de Audiencia* (análisis de los contenidos de las cartas,

correos electrónicos y llamadas realizadas por los televidentes y cibernautas respecto de las producciones de Canal Once); *Diálogos en confianza* (tiene la encomienda del manejo y administración de los diferentes reportes demográficos del programa *Diálogos en confianza,* así como el reporte de llamadas al programa); *Dirección de Administración y Finanzas* (registro de los diferentes asientos contables); *Dirección de Operaciones* (este sistema captura la información de los servicios prestados a las diferentes producciones); *Relaciones Públicas* (se ocupa de invitar a los diferentes medios de comunicación y personas a los diferentes actos organizados por Canal Once); *Informática* (registra los equipos a resguardo del área de Informática, así como sus incidencias); *Ingeniería* (gestiona los documentos enviados y recibidos al área de ingeniería); I*nventario* (control de las existencias del equipo de cómputo); *Materiales de Programas Extranjeros* (manejo de los diferentes contratos y adquisiciones de programas o series extranjeras); *Mercadotecnia (*control de clientes y periodos de vigencia en tiempo aire de los diferentes patrocinadores. También lleva el registro de los contratos con los diferentes proveedores, así como sus costos); *Noticias* (registra y realiza búsquedas de imágenes para los diferentes reportajes, así como la búsqueda y registro de los especialistas e instituciones de asistencia civil y privada); *Programación Extranjera* (manejo de contratos y adquisiciones de programas y series extranjeras. También controla la entrada y salida de los materiales extranjeros así como sus características); *Programación para niños (cartas), diseño pedagógico* (Control de la correspondencia y análisis del contenido de la misma, que escriben los niños reporteros al programa de *Bizbirije*); *Programas Extranjeros, dirección de niños* (registra los contratos y vigencias de los materiales extranjeros); *Recursos Humanos* (se encarga del reclutamiento de personal para las diferentes áreas de Canal Once, así como el registro y búsqueda de antecedentes laborales y académicos antes y durante la estancia de los prestadores en la emisora); *Rentabilidad* (se ocupa del comparativo del costo *versus* beneficio de las diferentes producciones); *Telefonía Access (*administración de las llamadas y comentarios realizados sobre la programación); *Videoteca de Tráfico* (se ocupa de la administración, préstamos y devoluciones de cintas de video, así como de la búsqueda, registro, contenido y estatus de las cintas utilizadas para las diferentes producciones).

Los sistemas de información diseñados por la dependencia son los siguientes:

*Actores (*búsqueda y registro de los diferentes actores para las producciones de Once Niños); *Adquisiciones*; *Atención Telefónica (análisis cualitativo y encuestas)* (análisis de los contenidos de las cartas, correos electrónicos y llamadas realizadas por los televidentes y cibernautas respecto de las producciones de Canal Once y búsqueda y registro de las encuestas a los televidentes en las diferentes producciones); *Cartera de Personal* (reclutamiento de personal para las diferentes áreas de Canal Once); *Contabilidad*; *Continuidad*; *Control de Gestión*; *Control Presupuestal*; *Correspondencia (cartas)* (control de correspondencia y análisis del contenido de las cartas que escriben los niños reporteros al programa de *Bizbirije*; *Especialistas* (búsqueda y registro de los especialistas e instituciones de asistencia civil y privada); *Seguimiento presupuestal* (registro y seguimiento de los ingresos y egresos realizados por las áreas de Canal Once); *Sistema de Habilidades y Experiencia de Prestadores de Servicios* (registro y búsqueda de antecedentes laborales y académicos antes y durante la estancia de los prestadores de servicios en la emisora); *Videoteca de Tráfico*.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Administración de la calidad total.

Dentro de los sistemas de calidad implantados por el Canal Once a partir del 14 de enero de 2002, se inició el diagnóstico para la certificación del ISO 9000, 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.

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 mundial en la generación, producción y transmisión de contenidos educativos y culturales de habla hispana, en donde la productividad, el talento y la experiencia de sus integrantes sean el eje vital para cumplir nuestro compromiso con la sociedad.

Política y objetivos de calidad. Producción, adquisición y transmisión de programas de televisión. Producir, adquirir y transmitir programas de televisión, informativos, de entretenimiento y de servicio para la sociedad en general, que contribuyan a acrecentar la cultura de la población.

Operación de retransmisoras de televisión en la República Mexicana. Operar el mayor número de retransmisoras de televisión posible en la República Mexicana para conformar una red cultural nacional y gratuita.

Administración de los procesos relacionados con la producción, adquisición y transmisión de programas de televisión y de operación de retransmisoras de televisión. Fortalecer la estructura administrativa con la sistematización y regulación del uso y aplicación de los recursos humanos, económicos y materiales para atender la producción, adquisición y transmisión de programación televisiva.

La política de calidad está orientada a satisfacer las necesidades de desarrollo humano de los televidentes y de todos los que integran Canal Once, trabajando para ser el medio de comunicación público más importante de México.

Se impartió capacitación en ISO 9000 y se adiestró a ocho personas.

Comité de Calidad. Se conformó el Comité de Calidad y desde el 5 de marzo de 2002 se ha venido reuniendo diariamente para trabajar en los requisitos del ISO 9001. Se nombró un representante de la Dirección General, un auditor de calidad, un representante para Informática y transmisión vía Internet, un representante de Recursos humanos, Compras, Compras–niños, Compras–material extranjero y Transmisión, respectivamente.

Procedimientos de calidad. Se inició la elaboración de tres procedimientos: a) Compras con cinco procesos a certificar: adjudicación directa artículo 41, licitación pública, invitación restringida, adjudicación directa, y proceso de compra de programas; b) Recursos Humanos con siete procesos a certificar: reclutamiento, selección, altas, bajas, cambios, evaluación del desempeño y formación; c) Transmisión con 18 procesos a certificar: transmisión en control maestro, mantenimiento preventivo en control maestro, mantenimiento correctivo en control maestro, detectar: reproducción, en *switcher* de transmisión, en la botonera, en el *routing*, y en enlace de microondas, transmisión en el Chiquihuite, mantenimiento preventivo transmisor Chiquihuite, mantenimiento correctivo transmisor Chiquihuite, control maestro, energía eléctrica en Chiquihuite, transmisión en red nacional, mantenimiento preventivo, correctivo y energía eléctrica en red nacional, y proceso de transmisión vía internet.

Las áreas de recursos humanos, compras y transmisión iniciaron las prácticas con los documentos operativos ISO 9001; en el proceso de algunos documentos intervienen, prácticamente, todas las áreas del Canal Once, por ejemplo, la requisición de bienes y servicios, acta de recepción, requisición de personal, evaluación del desempeño, entre otros.

Actualmente existe un solo manual de calidad, pero debido al resultado de la pre-auditoría y otra asesoría se elaborará un manual por cada área a certificar.

Se programó la realización de una auditoría de certificación para la última semana de octubre y primera de noviembre, con la idea de tener la certificación ISO 9000 aproximadamente para la segunda semana de diciembre de 2002.

Se cuenta con una auditor interno.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. Canal Once está integrado por 773 personas, de las cuales 220 son personal administrativo, 228 técnicos y 325 de servicio de apoyo a programas.

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron mil 843 horas de capacitación en los siguientes cursos: 2001 Ieee 51 *annual broadcast symposium HI*, *Access*, Actualización reformas fiscales 2002, Administración de la capacitación, *After effects* 5.0, Analizador de espectros m-e4411b, *Avid media composer*, Campana (ahorro de cabezales), Color y televisión, Comprante, curso básico de Maquillaje y caracterización, curso de Diseño en imagen personal, curso de Mantenimiento de MTTO de videograbadora betacam PVW-2800 SP, curso taller en Investigación de mercados, diplomado de Arte mexicano, diplomado en Computación administrativa internet y *WEB*, diplomado en Computación Administrativa. Internet y *WEB* módulos I a VII, diplomado en Periodismo científico, Dirección de actores, *Flash* avanzado, Formación de auditor de sistemas de gestión de calidad, Fundamento para la ingeniería del mantenimiento, Html avanzado, Html intermedio, Html introducción, Iluminación y color, Implementación de *e-learning* en su empresa, Integración del equipo frente al cambio, Internet *applicat server: const. Apli* con *WEB* y pl/sql, Introducción a gestión de calidad *call centres*, Introducción a *Page marker*, Las redes del futuro: Redes convergentes; Lenguaje y creatividad; Ms W*indows* 2000 *network and operating system essentials* código 2151; *Office* 2000 (módulo I y II), *Office* 2000 (módulo I), Operación de la videograbadora formato betacam, Operación del generador *pinnacle dv effects*, *Oracle* 8I DBA empresariales - 1b (res. y recuperac), *Oracle developer* construccion de *forms* II, *Oracle developer construccion de reports* II, *Oracle ids forms*: *build internet applications* II; Presentación de proyectos 2001, Cuernavaca, Morelos; Primeros auxilios, búsqueda y rescate de lesionados; Primeros auxilios, evacuación, rescate y combate contra incendios; Programación con PHP, Protagonistas del cambio, *Recertificacion apple*, Seminario de actualización profesional, seminario de Iluminación lucia, Seminario internacional los archivos sonoros y visuales en América Latina, taller de Elaboración de estructura dramática, taller de Investigación de medios, taller de Investigación de medios 2000-2002, taller de *Steady cam*, taller Dirección ejecutiva de archivos audiovisuales, taller Documentación digital, taller El valor sociocultural de las colecciones audiovisuales, taller Estrategias de conservación, taller Expresión en público, taller propedéutico de sexualidad, Terminología de medios/panorama de medios en México; Texturas y recubrimientos (Comex) y VIII Seminario de actualización profesional.

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Programas Institucionales de Desarrollo. Con base en los programas institucionales del PDI se desarrollaron y estructuraron diversos sistemas de cómputo.

Sistemas de cómputo desarrollados

Programa de desarrollo de servicio social y prestaciones.

Sistema Institucional de Servicio Social. *Usuario*: Dirección de Servicio Social y Egresados. *Objetivo*: Crear un sistema en red para que las escuelas registren a los alumnos que inician el servicio social, llevar el seguimiento del mismo y la emisión de la carta de liberación al concluirlo. *Avance*: En fase de programación con un avance de 60 por ciento. *Observación*: El desarrollo del sistema está suspendido porque en el área del usuario hubo cambio de autoridades, quienes no han proporcionado la información necesaria para continuar con el desarrollo.

Programa de estímulos al desempeño docente.

- Sistema de Becas Banco de México. *Usuario*: Departamento de Becas de la DEPI *Objetivo*: Automatizar el pago de becas Banco de México, otorgadas a los maestros. *Avance*: En fase de programación con un avance de 90 por ciento.

- Sistema de Becas de Estudio. *Usuario*: Departamento de Becas de la DEPI. *Objetivo:* Automatizar el pago de las becas de estudio otorgadas a los maestros por su desempeño en actividades de docencia. *Avance*: Sistema en fase de prueba con un adelanto de 80 por ciento.

- Sistema Institucional Generador de Exámenes. *Usuario:* Dirección de Estudios Profesionales Ciencias Biológicas. *Objetivo:* Dotar al Instituto de una herramienta que permita generar por escuela-carrera-asignatura-unidad-tema, exámenes de diversos grados de dificultad y áreas de conocimiento, apoyando con ello al personal docente y controlando la calidad mínima de dichos exámenes. *Avance:* Sistema en fase de prueba con un avance de 85 por ciento. *Observaciones:* El sistema se ha quedado en esta fase debido a que el usuario no ha solicitado que se ponga en producción.

Programa de apoyo administrativo.

- Sistema Administrador de Documentos del Proceso de Revisión de la Ley Orgánica del lPN. *Usuario*: Comisión especial para la revisión de la Ley Orgánica del IPN, Abogado General. *Objetivo:* Disponer de una herramienta que ayude en la clasificación de todas las propuestas que se hagan a la Comisión Especial, formando bases de datos con clasificaciones específicas que permitan dar orden a todas las opiniones y sugerencias recibidas por todo tipo de correspondencia, incluyendo la del correo electrónico, o bien la que resulten de las actividades que organicen la comunidad, las autoridades, las organizaciones del Instituto. De esta manera, se podrá contar, por un lado, con una memoria objetiva del proceso de revisión de la Ley Orgánica y, por otro, dar acceso a todas las personas que deseen hacer uso de dicha información a través de la página *WEB* del IPN. *Avance:* Sistema implantado.

- Sistema de Consenso. *Usuario:* Institucional. *Objetivo:* Proporcionar una herramienta que permita evaluar opiniones y crear un consenso de las mismas. La razón de este proyecto es el taller de planeación estratégica, pero puede usarse en otros ámbitos. *Avance:* En fase de evaluación por el usuario con un avance de 90 por ciento.

- Sistema de Control Escolar del Cenlex Unidad Santo Tomás. *Usuario*: Centro de Lenguas Extranjeras, Unidad Santo Tomás. *Objetivo:* Disponer en el Centro de una herramienta, que agilice y eficiente los procesos y trámites escolares que se llevan a cabo. *Avance*: Sistema en fase de evaluación por el usuario, con un avance de 95 por ciento.

- Sistema de Control y Seguimiento de Auditorías (versión para red): *Usuario:* Contraloría Interna del IPN. *Objetivo:* Automatizar el control y seguimiento que se les practican a las ECU responsables. La contraloría interna cuenta con un sistema de control de auditorías, pero en lo individual. La intención es usar la base de datos Oracle y para poder laborar en un ambiente de red. *Avance*: En fase de diseño con un avance de cinco por ciento. *Observación:* El usuario solicitó la suspensión del desarrollo del sistema, ya que prefiere seguir utilizando el sistema que se desarrolló anteriormente.

- Sistema de Nómina. *Usuario*: Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas. *Objetivo:* Realizar el registro, control y cálculo de todas las percepciones y descuentos que se efectúen a los empleados de la COFAA. El sistema permitirá realizar la consulta rápida a cualquier información de la nómina, así como la emisión de recibos de pago y los reportes solicitados por el usuario. *Avance:* El sistema está en la etapa de programación con un avance de 95 por ciento.

- Sistema de Programación (migración). *Usuario:* Dirección de Programación. *Objetivo:* Registrar y controlar las funciones enfocadas al desarrollo programático-presupuestal de las unidades responsables, concentradas en los procesos de elaboración del Programa Operativo Anual, seguimientos programáticos, anteproyecto, control presupuestal, manejo de transferencias, reportes ejecutivos de presupuesto y recursos propios, operados con el sistema a través de la Red Administrativa de Cómputo (RAC). Actualmente el sistema tiene en promedio un millón de registros. La versión actual del sistema fue desarrollada en ambiente tipo carácter. La migración será un proceso de reingeniería donde se aplicarán las nuevas tecnologías disponibles para crear sistemas más robustos y de más fácil operación para el usuario. *Avance*: El sistema está en fase de pruebas con un avance de 100 por ciento en el primer módulo de este sistema, falta la revisión por parte del usuario.

- Sistema Institucional de Control Patrimonial (nueva versión). *Usuario*: Departamento de Control Patrimonial. *Objetivo:* El sistema permitirá llevar un control del inventario de los bienes muebles, los cuales al registrarse serán identificados por un código. La versión actual del sistema fue desarrollada en ambiente tipo carácter. *Avance:* En periodo de pruebas por el usuario con un adelanto de 100 por ciento.

- Sistema Institucional de Seguimiento a Egresados (migración). *Usuario:* Dirección de Servicio Social y Egresados. *Objetivo:* Tener información actualizada de los alumnos egresados de cada escuela del Instituto. La base de datos tiene actualmente 165 mil egresados. La versión actual fue desarrollada en ambiente tipo carácter. La migración será un proceso de reingeniería donde se aplicarán las nuevas tecnologías disponibles para crear sistemas más robustos y de más fácil operación para el usuario. *Avance*: Sistema en fase de programación con un avance de 30 por ciento. *Observación*: El usuario ha solicitado la integración de este sistema con el Sistema de Apoyo al Trabajo, por lo que se ha suspendido la migración de este sistema.

- Sistema Institucional de Servicios Escolares. *Usuario:* Dirección de Servicios Escolares. *Objetivo:* Contar con una herramienta eficiente y moderna, que permita atender a la población escolar, de una manera más ágil y controlada, en relación con todos los servicios que ofrece la Dirección de Servicios Escolares. *Avance:* El sistema está en la etapa de evaluación por el usuario con un adelanto de 90 por ciento en el módulo de control escolar.

- Módulo para el Sistema Institucional de Servicios Escolares. *Usuario*: Dirección de Servicios Escolares. *Objetivo*: Se llevó a cabo el proceso de migración de información desde el Sistema Red de Control Escolar Institucional (Sircei) a la nueva aplicación, y según observaciones de la Dirección de Servicios Escolares se afinaron detalles en la aplicación cliente/servidor y en las

dos interfaces para internet que integran el sistema. *Avance*: El sistema se encuentra en fase de consolidación.

- Sistema Institucional de Información para el Campus Virtual Politécnico. *Usuario*: Dirección de Educación Continua y a Distancia, ECU. *Objetivo*: El campus Virtual Politécnico es un espacio virtual de aprendizaje que brinda enseñanza en diferentes niveles (medio superior, superior, posgrado, cursos y diplomados) a los estudiantes de diversas zonas del país. Este proyecto permitirá el manejo de la información de control escolar, y permitirá que la información que reciban y envíen las subsedes que se encuentren en el interior del país sobre sus alumnos se realice a través de internet. *Avance*: El sistema está en etapa de desarrollo con un avance de 83 por ciento en el módulo de control escolar.

- Sistema para la Automatización de Afiliación al Seguro Facultativo. *Usuario*: Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo*: Dotar a esta dirección de un sistema que permita actualizar y poner en el formato requerido por el IMSS la información de los alumnos de nuevo ingreso al Instituto para su afiliación al seguro facultativo. *Avance*: El sistema está en la fase de implantación.

- Sistema de Información Institucional. *Usuario*: Institucional. *Objetivo*: Reunir los elementos de datos apropiados desde diversas fuentes de aplicación en un ambiente integral centralizado, simplificando el problema de acceso a la información y en consecuencia, acelerando el proceso de análisis, consultas, toma de decisiones y el menor tiempo de uso de la información. *Avance*: El sistema está en periodo de recolección de requerimientos, con un adelanto de 20 por ciento.

- Sistema Evaluador de Exámenes Psicométricos y de Habilidades. *Usuario*: Dirección de Estudios Profesionales (DEP). *Objetivo*: Con el correcto uso de este sistema, y una capacitación por parte de la DEP para poder interpretar los datos, las personas que ésta designe podrán hacer un análisis de la forma en que los estudiantes están ingresando a las escuelas de los niveles medio superior y superior. Con el sistema se plantea la posibilidad de dar un seguimiento efectivo a los alumnos, ya que, según parámetros establecidos por las pruebas de *Thurstone* y de *Bell*, asigna un nivel de riesgo o de habilidad con el que se puede detectar a los alumnos que requieran atención pronta. Además, el sistema cuenta con un control de usuarios, nadie podrá ver información que no le competa. *Avance*: El sistema está en fase de implantación, sólo falta que el beneficiario facilite la lista de usuarios del sistema para poder liberarlo.

- Sistema de Control de Gestión (versión en ambiente gráfico). *Usuario*: Dirección General. *Objetivo*: El objetivo del sistema es el control de gestión y seguimiento de la documentación que se recibe en la Dirección General. El sistema fue desarrollado en modo tipo carácter y se migrará a ambiente gráfico, dando por resultado un sistema más amigable y fácil de utilizar para el usuario. Además se le incorporarán las modificaciones que éste solicite. *Avance*: El sistema está en etapa de pruebas e implantación, con un avance de 95 por ciento.

Sistema de cómputo implantado

Son los sistemas que están actualmente en producción, a los cuales se les proporciona mantenimiento, revisión y actualización.

Programa de apoyo administrativo.

- Módulo de Planeación. *Usuario*: Dirección de Planeación del POI. *Objetivo:* Proporcionar un proceso sistémico de planeación para darle seguimiento presupuestal al desarrollo de las obras.

- Sistema de Administración de Áreas Centrales y Unidades Responsables. *Usuario*: Áreas centrales y unidades responsables. *Objetivo:* Facilitar las tareas administrativas permitiendo llevar el control del presupuesto, las compras, las operaciones bancarias, los egresos e ingresos propios, los movimientos y saldos contables. Consta de cinco módulos: presupuesto, contabilidad, finanzas, recursos materiales y servicios generales de apoyo. El usuario sólo utiliza el módulo de contabilidad.

- Sistema de Contabilidad en COFAA. *Usuario*: Área administrativa de COFAA. *Objetivo:* Facilitar las tareas administrativas permitiendo registrar sus movimientos contables, realizar consultas y reportes sobre la información del año actual y anteriores.

- Sistema de Contabilidad de la Coordinación General de Estudios de Posgrado e Investigación (CGEPI). *Usuario*: CGEPI. *Objetivo:* 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 anteriores para consultas y generación de reportes.

- Sistema de Contabilidad para Áreas Centrales y Unidades Responsables. *Usuario*: Áreas Centrales y Unidades Responsables. *Objetivo*: Facilitar las tareas administrativas, permitir estar al corriente en los movimientos contables y brindar acceso a la información del año actual y anteriores para consultas y generación de reportes.

- Sistema de Control de Gestión Institucional. *Usuario:* Abogado General y la Dirección de Informática, Dirección de Tecnología Educativa. *Objetivo:* Crear un sistema para llevar el registro, control y seguimiento de los documentos elaborados, enviados y recibidos.

- Sistema de Control de Gestión. *Usuario:* Área de control de gestión de la Dirección General. *Objetivo:* Control, registro, gestión y seguimiento de la documentación que se recibe o se genera en la Dirección General así como el control y actualización de nombramientos y renuncias de funcionarios.

- Sistema de Control de Personal. *Usuario:* Centro Nacional de Cálculo, Dirección de Planeación, Escuela Superior de Comercio y Administración y demás unidades responsables que deseen utilizarlo. *Objetivo:* Automatizar el proceso de registro y reporte de incidencias de los empleados a la Dirección de Recursos Humanos. El sistema también maneja los demás tipos de incidencias y se está trabajando en una siguiente versión para incluirle otros productos. El sistema está disponible para cualquier unidad responsable que desee utilizarlo.

- Sistema de Control y Seguimiento de Auditorías. *Usuario*: Contraloría Interna del IPN. *Objetivo:* Automatizar el control y seguimiento que se les practican a los centros, escuelas y unidades responsables.

- Sistema de Planeación. *Usuario*: Dirección de Planeación a nivel central y unidades responsables a nivel descentralizado. *Objetivo*: Integración, generación y mantenimiento de la estructura orgánica de las unidades responsables del Instituto, vía el manejo de aplicaciones enfocadas a dar solución a las necesidades derivadas en esta actividad institucional. El sistema tiene actualmente un promedio de 10 mil registros en los dos módulos que están en operación.

- Sistema de Programación. *Usuario*: Dirección de Programación a nivel central y unidades responsables a nivel descentralizado. *Objetivo:* El sistema tiene como objetivo el registro y control de las funciones enfocadas al desarrollo programático-presupuestal de las unidades responsables, concentradas en los procesos de elaboración del POA y seguimientos programáticos trimestrales, anteproyecto y control presupuestal, manejo de transferencias, reportes ejecutivos de presupuesto y recursos propios, operados con el sistema a través de la Red Administrativa de Cómputo. Actualmente, el sistema maneja en promedio un millón de registros.

- Sistema de Recursos Materiales. *Usuario:* División de Recursos Materiales de la Dirección Administrativa. *Objetivo:* Efectuar a través del sistema la compra de consumibles, bienes muebles, contratación de servicios y convenios, facilitando el proceso de cotización y licitación que el área lleva a cabo.

- Sistema Institucional de Bienes Informáticos. *Usuario*: Secretaría General y Dirección de Cómputo y Comunicaciones. *Objetivo:* El sistema está diseñado para ser utilizado a través de la RAC por todas las unidades responsables para registrar sus bienes informáticos, integrando de esta manera una base de datos institucionales con información de este tipo de bienes que posee el Instituto, con objeto de elaborar los planes de mantenimiento, actualización y/o reemplazo de los mismos para contar con tecnología de vanguardia utilizada racionalmente.

- Sistema Administrador de Documentos del Proceso de Revisión de la Ley Orgánica del IPN. *Usuario*: Comisión Especial para la revisión de la Ley Orgánica del IPN, Abogado General.

Objetivo: Disponer de una herramienta que ayude en la clasificación de todas las propuestas que se hagan a la Comisión Especial, formando bases de datos con clasificaciones específicas que permitan dar orden a todas las opiniones y sugerencias recibidas por todo tipo de correspondencia, incluyendo la del correo electrónico, o bien la que resulte de las actividades que organicen comunidad, autoridades, organizaciones del Politécnico, así como de los estudios que se lleven a cabo al respecto. De esta manera se podrá contar, por un lado, con una memoria objetiva del proceso de revisión de la Ley Orgánica y, por otro, dar acceso a todas las personas que deseen hacer uso de dicha información a través de la página *WEB* del IPN.

- Sistema de Evaluación. *Usuario*: Dirección de Evaluación en el ámbito central y unidades responsables en el contexto descentralizado. *Objetivo*: La integración y operación de un conjunto de aplicaciones que apoyan en el registro, análisis y consulta de la información estadística generada en el cumplimiento de las funciones de las áreas del Instituto; así como el control de proyectos de investigación evaluativo, en donde se da seguimiento a cada una de las actividades que lo conforman.

Programa de apoyo académico.

Sistema de Apoyo Económico. *Usuario:* Departamento de Apoyos Económicos de Dedict (COFAA). *Objetivo:* Agilizar la asignación y administración de recursos económicos que se otorga a las escuelas y maestros para la realización de actividades tales como la presentación de ponencias, publicación de resultados de investigaciones, cursar diplomados.

Sistema de la Comisión de Situación Escolar. *Usuario*: Comisión de Situación Escolar de la Secretaría Académica, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. *Objetivo:* Facilitar la atención y dictaminar de manera eficiente y eficaz los casos de alumnos cuyo historial académico propicie su baja por aplicación reglamentaria.

Programa de estímulos al desempeño docente.

Sistema de Becas por Exclusividad. *Usuario*: Departamento de Becas de la Dedict (COFAA). *Objetivo:* Automatizar el pago de becas por exclusividad otorgadas a los maestros por su desempeño en las actividades de docencia.

Programa institucional de formación de investigadores.

Sistema de Becas PIFI. *Usuario:* Departamento de Becas de la Dedict (COFAA). *Objetivo:* Automatizar el pago de becas otorgadas a los estudiantes por el Programa Institucional de Formación de Investigadores. *Avance*: Se solicitaron nuevos reportes y se instaló el sistema en otras computadoras personales.

Programa de desarrollo de servicio social y prestaciones.

Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización a Egresados. *Usuario:* Dirección de Servicio Social y Egresados. *Objetivo:* Tener información actualizada de los alumnos egresados de cada escuela del Instituto, que se utilice para llevar su seguimiento, convocarlos a actos, obtener estadísticas, etcétera. La base de datos tiene 165 mil egresados. Actualmente se está depurando la base de datos del sistema.

Sistema Institucional de Servicio Social. *Usuario:* Dirección de Servicio Social y Egresados. *Objetivo:* Crear un sistema en red para que las escuelas registren a sus alumnos que inician el servicio social, lleven el seguimiento del mismo y la emisión de la carta de liberación al concluirlo. *Avance:* El sistema está en la etapa de programación con un adelanto de 60 por ciento. *Observaciones:* El desarrollo del sistema se ha suspendido porque en el área del usuario hubo cambio de autoridades, quienes no han proporcionado la información necesaria para continuar con el desarrollo.

Programa de Orientación Juvenil.

Sistema de Estadísticas sobre los Riesgos en los Estilos de Vida**.** *Usuario:* Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo:* Generación de información estadística en forma gráfica sobre los estilos de vida de los estudiantes, con la finalidad de evaluar variables psicosociales y detectar la tendencia de las mismas. Identificar las variables que coexisten con conductas de riesgo para definir alguno de los indicadores que estructuran el fenómeno multidimensional de riesgo mediante variables sociodemográficas.

Programa de Servicios Médicos.

Sistema Institucional de Ficha Médica. *Usuario:* Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo:* Tener una base de datos con los historiales clínicos de cada estudiante, permitiendo su análisis mediante consultas y reportes de las estadísticas obtenidas de cada padecimiento o patología por diversas variables como ciclo escolar, escuela, edad y sexo.

Desarrollo de aplicaciones en internet

Las aplicaciones desarrolladas en Internet son las siguientes:

- Página *WEB* del Decanato. *Usuario:* Decanato, comunidad politécnica y público en general. *Objetivo:* Crear un sitio que contenga la página *WEB* del Decanato, para difundir actividades e información histórica sobre el IPN a la comunidad politécnica y público en general. *Avance*: La página está en fase de planeación y análisis con un avance de 25 por ciento.
- Portal Capacitación. *Usuario:* Dirección de Informática. *Objetivo:* Tener un portal donde se difunda información sobre los cursos, talleres, seminarios, simposia, encuentros, reencuentros y diplomados y otros tipos de actividades que esta dirección pondrá en línea. *Avance*: El procedimiento esta en etapa de consolidación con un avance de 100 por ciento.
- Red Institucional de Archivos Históricos. *Usuario:* Decanato, escuelas y centros del IPN. *Objetivo:* Desarrollar un sistema institucional que maneje una base de datos con información de la biblioteca, hemeroteca, fototeca e información contenida en documentos históricos del Decanato, las escuelas y centros del Instituto para facilitar su consulta y actualización a través de la red institucional del politécnico e internet a los usuarios, investigadores, comunidad politécnica y público en general. *Avance*: En fase de planeación y análisis con un avance de 30 por ciento.
- Sistema de Apoyo al Trabajo (versión para internet). *Usuario*: Dirección de Egresados y Servicio Social. *Objetivo:* La división de egresados recibe diariamente un promedio de 200 egresados del Instituto sin empleo, que llegan a consultar las ofertas de trabajo que envían las empresas. El sistema facilita el registro y actualización de las ofertas de trabajo así como su consulta por los egresados, aparte de otras tareas. *Avance:* El sistema está en fase de programación con un avance de 40 por ciento. *Observación:* El usuario ha solicitado la integración de este sistema con el Sistema Institucional de Seguimiento y Actualización de Egresados, por lo que se ha suspendido la versión para internet del Sistema de Apoyo al Trabajo y se ha iniciado una nueva versión cliente-servidor la cual tiene un avance de 20 por ciento.
- Sistema de Directorio Electrónico. *Usuario*: Dirección de Informática. *Objetivo:* Llevar el control de las cuentas de correo electrónico que el Instituto ofrece a los estudiantes, profesores y personal administrativo. *Avance:* El sistema se ha implantado.
- Sistema Computarizado de Evaluación al Desempeño Docente de Nivel Medio Superior (versión 1 y 2). *Usuario:* Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior: *Objetivo:* Permitir obtener la evaluación que los estudiantes realizan para cada uno de sus profesores. *Avance:* Se implantó el sistema.

- Módulo de captura de profesores/asignaturas para el Sistema Computarizado de Evaluación al Desempeño Docente de nivel medio superior (versión 2). *Usuario*: Secretaría Académica, Dirección de Educación Media Superior. *Objetivo*: Habilitar la captura de la plantilla de profesores de cada escuela, las asignaturas y grupos a los que imparten cada uno de ellos. *Avance*: El sistema se encuentra en fase de implantación.

- Sistema Institucional de Información para el Campus Virtual Politécnico. *Usuario*: Dirección de Educación Continua y a Distancia, escuelas, centros y unidades. *Objetivo:* El campus Virtual Politécnico es un espacio virtual de aprendizaje que brinda enseñanza en diferentes niveles a los estudiantes de diversas zonas del país. Este proyecto permitirá el manejo de la información de control escolar, y permitirá que la información que reciban y envíen las subsedes que se encuentren en el interior del país sobre sus alumnos, se realice a través de internet. *Avance:* El sistema está en fase de diseño y programación, con un avance en el módulo de preregistro vía internet de 95 por ciento y el módulo de captura de datos generales del aspirante/alumno de 80 por ciento.

- Sistema de Ficha Médica. *Usuario*: Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo*: Tener una base de datos con la información obtenida de la ficha médica realizada a los alumnos de nuevo ingreso a los niveles medio superior y superior, permitiendo su análisis mediante consultas y reportes de las estadísticas obtenidas de cada padecimiento o patología por diversas variables como ciclo escolar, escuela, edad y sexo. *Avance*: En etapa de consolidación.

- Sistema de Estadísticas sobre los Riesgos en los Estilos de Vida. *Usuario*: Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo*: Generación de información estadística en forma gráfica sobre los estilos de vida de los estudiantes, con la finalidad de evaluar variables psico-sociales y poder detectar la existencia de alguna tendencia de las mismas. Identificar las variables que coexisten con conductas de riesgo e intentar definir alguno de los indicadores que estructuran el fenómeno multidimensional de riesgo mediante variables sociodemográficas. *Avance*: El sistema tiene un avance de 100 por ciento.

- Módulo *chat* para el Sistema Institucional de Información de Servicios Estudiantiles (Infokiosco). *Usuario*: Los alumnos, comunidad general del Instituto y sociedad en general. *Objetivo*: Este módulo permite la conversación entre usuarios a través de internet. *Avance*: El sistema está consolidado.

- Módulo para el Sistema Institucional de Información de servicios estudiantiles (Infokiosco). *Usuario*: Los alumnos, comunidad general del Instituto y sociedad en general. *Objetivo*: Administrar la calendarización de las personalidades que estarán de invitadas en el *chat*. *Avance*: El sistema está en desarrollo con un avance de 35 por ciento.

- Módulo de Descarga de Documentos Relacionados al Proceso de Revisión de la Ley Orgánica. *Usuario*: Abogado General. *Objetivo*: Permitir al usuario la descarga de diversos documentos y material de apoyo. *Avance*: El módulo está en etapa de producción en 100 por ciento.

Aplicaciones actualizadas en internet

Las aplicaciones en internet que se han estado actualizando son las siguientes:

- Módulo de Captura de Información del Cuestionario de Ficha Médica. *Usuario*: Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo:* Presentar por *internet* el cuestionario sobre el examen médico que se realiza a los estudiantes de nuevo ingreso, cuya información puede ser capturada en línea, almacenando la información en una base de datos, para ser procesada posteriormente por el Sistema de Ficha Médica. Este sistema facilita la captura, pues evita que los médicos llenen el cuestionario presentado en una hoja de lector óptico, la cual tiene que ser leída posteriormente para obtener la información.

- Módulo de Captura de Información sobre los Riesgos en los Estilos de Vida. *Usuario*: Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo*: Presentar por internet el cuestionario sobre los riesgos en los estilos de vida, el cual puede ser contestado en línea almacenando la información en una base de datos, para ser procesada posteriormente por el Sistema de Estadísticas sobre los Riesgos en los

Estilos de Vida. Este sistema facilita la captura, pues evita que los estudiantes respondan al cuestionario presentado en una hoja de lector óptico, la cual tiene que ser leída posteriormente para obtener la información.

- Página *WEB* consulta de fechas para la Ficha Médica. *Usuario*: Dirección de Apoyo a Estudiantes. *Objetivo*: Crear un espacio *WEB* para que el alumno de nuevo ingreso al IPN pueda obtener al consultarlo el lugar, fecha y hora en que se le realizará el examen de ficha médica y contestar el cuestionario sobre riesgos en los estilos de vida.

- Página *WEB* de la Comisión Especial para Revisar la Ley Orgánica del IPN. *Usuario:* Comunidad politécnica y sociedad en general. *Objetivo:* Desarrollar un espacio de consulta sobre actividades y avances de la comisión especial para revisar la Ley Orgánica. Se proporciona información de diferentes leyes orgánicas de otras instituciones autónomas como la UNAM, UAM, antecedentes legales, actividades de la comisión y actividades de las subcomisiones. También cuenta con un buzón de correo electrónico para recibir las opiniones que en este vierta la comunidad politécnica interesada en este proceso.

- Página *WEB* del Centro Nacional de Cálculo. *Usuario:* Comunidad politécnica, aspirantes a ingresar al Instituto y público en general. *Objetivo:* Mantener informada a la comunidad politécnica y sociedad en general, sobre la apertura de diversos cursos así como la difusión de la información sobre la Nueva Ley Orgánica del Instituto.

- Sistema Institucional de Información de Servicios Estudiantiles (Infokiosco). *Usuario*: Los alumnos, comunidad del Instituto y público en general. *Objetivo:* Tener un espacio informativo para el estudiante Politécnico donde podrá consultar sobre servicios a estudiantes (servicios escolares, becas, seguridad médica, bibliotecas, centros de apoyo a estudiantes, servicio social, cultura, recreación, deportes, conciertos, obras de teatro); oferta educativa (planes y programas de estudio de las ECU); agenda académica (calendarios de cursos, diplomados, seminarios y foros), identidad politécnica (muestra una semblanza de los símbolos del IPN). *Avance*: En fase de consolidación.

- Sistema de Directorio Electrónico. *Usuario*: Dirección de Informática. *Objetivo*: Llevar el control de las cuentas de correo electrónico que el Instituto ofrece a los estudiantes, profesores y personal administrativo.

Otras actividades.

Software adquirido.

Actualización de los productos Oracle. No se adquirió otro *software* durante este periodo debido a falta de presupuesto.

Adquisición del paquete EASY HELP.

Equipo de cómputo y comunicaciones en mantenimiento.

El centro de atención a usuarios del Cenac, dentro del periodo de evaluación, atendió 113 reportes solicitados por 133 usuarios, los cuales se dividen en problemas de *software* y *hardware*; Se cuenta con un programa de mantenimiento de 160 computadoras y se actualizó con el proveedor el contrato de mantenimiento del equipo de la RAC para el año 2002.

Computadora en Servicio.

Se programó un total de 22 computadoras y se atendieron 33, lo cual significa 50 por ciento más de la meta programada.

Producto Multimedia.

Creación de un CD con el proceso de actualización de la Ley Orgánica del IPN. *Usuario*: Abogado General. *Objetivo*: Crear un disco compacto con información del proceso de actualización

de la Ley Orgánica del IPN para difundirla a la comunidad politécnica y otras instancias. *Avance*: Producto terminado y en distribución.

CD Memoria del foro Diseñemos el futuro. *Usuario*: Dirección de Tecnología Educativa. *Objetivo*: Crear un disco compacto con las presentaciones, cápsulas y otra información sobre lo que se vio en este foro. *Avance*: El CD está en etapa de evaluación por el usuario con un avance de 90 por ciento.

1.2. Programación.

- Se desarrolló el Anteproyecto programático presupuestal de este centro.
- Se realizó el Programa Operativo Anual 2002 de este centro y se elaboró el tercero y cuarto trimestre del POA de 2001.
- Se hizo el Programa de Mediano Plazo.
- Se realizó el Informe para integrar la Memoria Institucional.

1.3. Presupuestación.

Se reestructuró el presupuesto solicitado para adecuar los requerimientos óptimos de operación del Cenac.

El anteproyecto de presupuesto se realizó y posteriormente ha tenido que ser modificado en tres ocasiones.

2. EVALUACIÓN.

- Reunión mensual de mandos medios del Cenac. Se evaluó la productividad del personal, reubicándolos cuando fue necesario en áreas que requirieron de apoyo.
- Se verificó el cumplimiento de los acuerdos tomados en las reuniones realizadas basados en la minuta que en las mismas se levantaban.
- Se realizó el seguimiento de evaluación del entorno laboral, realizándose una reunión en la que se plantearon los principales problemas laborales del Cenac, y se fomentó la integración de los empleados creándose un periódico mural.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

- Sistema de control de asistencia e incidencias de personal con lector de código de barras y se elaboró el reporte quincenal de asistencia.
- Se diseñó y está en operación el sistema de información SICPAT y el sistema de control de personal automatizado.
- Realización del reporte mensual de activo fijo, de estados financieros y de personal, emanados del sistema.

4. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal. El Centro está integrado por 45 personas, de las cuales 23 son docentes, y 22 son personal de apoyo y asistencia a la educación (cuatro administrativos, 13 técnicos y cinco de servicio).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 350 horas de capacitación mediante los cursos: Acceso a base de datos con *Java*, Administración de base de datos, Administración de base de datos *Oracle*, *Autocad*, Creación de páginas *WEB* con acceso a base de datos, Java básico, *Oracle forms*, Sistema computarizado de evaluación docente nivel medio superior, Sistema de control patrimonial, Sistema de programación, Sistema evaluador de exámenes psicométricos y de habilidades, *Visual basic* 6.0, *Visual basic* intermedio, *Windows* 98 y *Windows* NT.

Órgano Interno de Control

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

ÓRGANO INTERNO DE CONTROL

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN.

1.1. Planeación y organización.
Programas.

Programa Anual de Control y Auditoría (PACA). Las actividades del periodo fueron: se elaboró con un nuevo enfoque y se orientó el objetivo de sus revisiones a la búsqueda de la mejora continua del control interno; se realizaron informes trimestrales del PACA; se elaboró la carpeta y participación en los Comités de Control y Auditoría; se realizaron informes trimestrales de observaciones relevantes reportadas a la Secretaría de Educación Pública; integración del Comité de abatimiento de observaciones, el cual celebró reuniones mensuales; se prestaron servicios en materia de asistencia a los comités de adquisiciones, arrendamientos y servicios, actos de revisión de bases de licitaciones públicas nacionales e internacionales del IPN y de Canal Once; promoción, integración y participación activa en el Comité Revisor de Bases de Licitación; asesoría y protocolo de actas entrega-recepción, así como el análisis mensual de los gastos ejercidos por el IPN correspondientes al concepto tres mil 600 servicios de difusión e información.

Programa para la Transparencia y Combate a la Corrupción del OIC. Se programaron las acciones a considerar para promover la capacitación y actualizar los conocimientos que permitan a los servidores públicos del Órgano Interno de Control (OIC), erradicar la corrupción y actuar en su desempeño de manera transparente, apegado a la normatividad interna aplicable.

Programa de Ahorro y Generación de Ingresos Adicionales del IPN. Se dio seguimiento al cumplimiento de las metas comprometidas por el IPN.

Programa de Capacitación. Se elaboró el Programa de Capacitación 2002 para el personal del OIC.

1.2. Programación.

Se elaboró el Programa Operativo Anual para el año 2002 del OIC y se realizaron los reportes del 3° y 4° trimestres del POA 2001 y 1° y 2° del POA 2002.

Se elaboraron los informes trimestrales de los indicadores de gestión.

1.3. Presupuestación.

Se elaboró el Presupuesto para el año 2002; asimismo, se elaboró la información del periodo enero-junio de 2002, requerida en los formatos de balance general, balance general comparativo, balance de comprobación, resumen de la situación presupuestal, estado de resultados y estado de origen y aplicación de recursos.

2. EVALUACIÓN.

Se realizó el Informe de autoevaluación correspondiente al 1er. trimestre de 2002.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN.

Sistemas de información en operación. a) Programa Anual de Control y Auditoría.

Planeación, programación y transmisión del PACA, conteniendo las auditorías a realizar por trimestre; b) Sistema de Información Periódica, para transmisión de los reportes trimestrales del PACA, incluye las auditorías, observaciones, informes de auditoría e informe de evaluació; c) Red administrativa de cómputo, para envío mensual de los estados financieros y del control y ejercicio del presupuest; d) Cuentas por Liquidar Certificadas, para la elaboración y control de las cuentas por liquidar certificadas y control de recursos ejercido; e) Red administrativa de cómputo, para la actualización de costos de recursos materiales, y f) Sistema Electrónico de Atención Ciudadana (SEAC), para el registro y captura de los seguimientos de los expedientes que ingresan al área de quejas, las cuales se reportan semanalmente a la Secodam.

Sistemas de información diseñados por la dependencia. a) Control de Observaciones, para el control y registro de auditorías y observaciones determinadas a las unidades responsables del Institut; b) Registro de Personal, para el control y archivo de los expedientes del personal que labora en el OIC; c) Control de oficios, para el registro, distribución y atención de los oficios girados y recibidos por el OIC.

Se realizaron informes semestrales del Inventario de s*oftware* institucional.

Se llevó a cabo la transmisión de datos al Sistema Integral de Información, así como el seguimiento a los formatos del Sistema Integral de Información correspondientes al periodo enero-junio de 2002.

4. ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.

Cursos de Calidad: Administración de Acciones de Mejora, Calidad en el Servicio, Definición de Estándares, Formación Integral de la Persona, la Comunicación y el Servicio, y Trabajo en equipo, los cuales fueron impartidos durante 78 horas con la asistencia de 31 personas.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Plantilla de personal del Órgano Interno de Control. El total de trabajadores es de 106 personas, de las cuales 96 son académicos y 10 de apoyo y asistencia a la educación con nombramiento administrativo.

Capacitación y desarrollo del personal. Se capacitaron 149 personas durante 836 horas con los de los cursos de Administración de acciones de mejora, Auditoría a los servicios personales, Auditoría de adquisiciones en el sector público, Auditoría operacional, Calidad en el servicio, Control interno en la administración pública, Control y evaluación presupuestarios, Definición de estándares, Diagramas de flujo, Diseño de papeles de trabajo por computadora, Doctorado en administración pública, Evaluación de riesgos, Examen y evaluación de los sistemas de control, *Excel* XP, Formación integral de la persona, La comunicación y el servicio, Introducción a la administración pública y sus controles, La función secretarial en el umbral del siglo XXI, La Secodam y su nuevo enfoque, Ley de adquisiciones y obras públicas, Ley federal de responsabilidades administrativas de los servidores públicos, Lineamientos y criterios técnicos y operativos, Maestría en administración, Muestreo estadístico aplicado a la auditoría, Ortografía, Papeles de trabajo, Pliegos de responsabilidades, Procedimiento administrativo de responsabilidades, Programa COI, Sistemas de información periódica, Supervisión del trabajo de auditoría, Taller de adquisiciones en el sector público, Taller de autoevaluación para supervisores, Taller de primer contacto con el usuario, Técnicas de investigación para funcionarios de la Secodam y Trabajo en equipo.

Centros de Estudios de Nivel Medio Superior

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,298
Reinscritos	2,248
T o t a l	**3,546**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,653
Irregulares	1,466
Fuera de reglamento	605

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,298	0	0
Técnico en Contaduría	925	311	58
Técnico en Comercio Internacional	764	233	39
Técnico en Informática	559	153	70
T o t a l	**3,546**	**697**	**167**

Durante el ciclo se impartieron cursos extracurriculares de las asignaturas de: Álgebra, Geometría Analítica, Cálculo Diferencial, Geometría y Trigonometría, Química I y II, Cálculos Financieros I y II, Contabilidad I, II y III, Computación Básica I, Legislación Fiscal I y II, Física I y Cálculo Integral, en los que se atendió a un mil 80 alumnos.

A.1.3. Titulados.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: El plantel impartió 17 seminarios de titulación atendiendo a 596 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminarios de titulación	100
Tesis individual	5
Examen de conocimientos por áreas	46
Estudios de licenciatura y escolaridad	16
T o t a l	**167**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron diversas prácticas escolares. Las cifras registran lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prácticas escolares realizadas	59
Alumnos atendidos (en prácticas escolares)	2,292
Docentes participantes	59

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Sobre la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN
Programas de estudio
Computación básica I y II, Lengua y comunicación.
Metodologías didácticas
Planeación didáctica en el aula.
Evaluaciones del proceso educativo
Impartición de clase: Control y retroalimentación del proceso de enseñanza aprendizaje

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización del programa de: Historia de México Contemporánea I.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Guía de estudios para exámenes a título de suficiencia Inglés II	Selma Reyna Salazar
Guía de estudios para exámenes a título de suficiencia Inglés III	Martha Andrea Hernández Serrano
Banco de reactivos de comunicación científica, Libro de texto de Técnica de investigación de campo y problemario de desarrollo de habilidades del pensamiento	Yolanda Báez Hurtado
Libro de texto de Filosofía I y II	Raúl Peña Garza
Guía de estudio de Historia de México I	Dora López Cedillo Cuauhtémoc Santa María Nájera

A.3.2.2. Material audiovisual. En el Centro se elaboró un cartel Expo-Academia 2002, siendo el responsable la profesora Yolanda Báez Hurtado.

A.3.2.3. Prototipos. Durante el ciclo se participó en el concurso Premio a los prototipos 2001, llevada a cabo en noviembre en el Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal" con 11 prototipos en Informática, 12 alumnos y dos profesores de la Academia de Informática.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Asistencia de profesores al seminario El maestro-tutor en la Escuela Superior de Medicina	2
Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación	173
Pláticas con profesores para que a la vez ellos impartieran el curso de Inducción para alumnos de nuevo ingreso	29
Conferencia Funciones del maestro-tutor	50
Curso Iniciación académica institucional	7

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso de Aprendizaje acelerado	4
Curso Súper aprendizaje	1
2º Congreso de escuela para padres La familia y su entorno	10
Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación	151
Taller de elaboración de pruebas objetivas frente al reto constructivista	12

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
- Jornadas de filosofía itinerante - La ética griega (conferencia)	1
Conferencia: El *show* de los condones	16
Curso Comunicación científica	6
Curso Administración y calidad programa estructurado 2001	6

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso-taller del uso de la guía del estudiante de Álgebra del nivel medio superior	2
Foro La reforma política en el Distrito Federal	1
Curso *Word Excel*	1
Coloquio nacional sobre la función de la enseñanza media superior	2
Curso-taller El adolescente y su entorno	8
Taller de base de datos	19
Curso-taller *Power Point*	27
Curso-taller *Windows* y *Word*	41

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	10
Licenciatura	219
Maestría en Ciencias	16
Doctorado en Ciencias	1
T o t a l	**246**

A.4.5. Año sabático. Como parte de esta actividad se autorizó la prestación a seis docentes.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se encuentra en proceso el de Desarrollo de habilidades del pensamiento, a cargo de la profesora Yolanda Báez Hurtado.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actos apoyados	10
Actos realizados	48
Conferencias realizadas	15
Asistentes	7,183

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:143 actividades artísticas y 19 conferencias de cultura general, con una asistencia de trece mil 17 personas.

C.1.4. Talleres culturales. Personal del departamento de Difusión Cultural del plantel coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de danza contemporánea y folklórica, taller de guitarra y creación literaria. Asistieron 116 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Ajedrez, básquetbol, futbol, volibol y tochito	5
Alumnos en deporte masivo competitivo	505
Alumnos en deporte selectivo nacional	104
Profesores asignados a actividades deportivas	1

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el plantel se realizaron 750 promociones en coordinación con la compañía *Play Ground-Pepsi* y 238 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Durante el periodo se constituyeron cinco empresas dedicadas a servicios y comercialización, en las que participaron 15 alumnos y tres docentes.

C.6.2. Incubación de empresas. Durante el periodo se incubó una empresa con la participación de cinco alumnos y un docente.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Fueron atendidas 123 personas.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 164 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 423 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Problemas vocacionales, psicológicos, pedagógicos y con padres de familia	704	704
Sesiones grupales - Curso de Inducción para alumnos de nuevo ingreso	16	3,915

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
- Escuela talleres para padres - Conferencia Semejanzas y diferencias vocacionales, profesionales. - Conferencias de noviazgo e identidad sexual, embarazo y métodos anticonceptivos, tabaquismo, inducción al Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. - Conferencia de Información sobre la presea "Bernardo Quintana Arrioja". - Conferencias sobre Informática, Contaduría y Comercio Internacional. - Foro de superación personal y académico Futuros líderes - 8ª. Semana nacional de ciencia y tecnología - Conferencia Menopausia y osteoporosis - Conferencia Calidad en la educación - Conferencia Aspectos financieros de la reforma fiscal		
T o t a l	**720**	**4,619**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo se expidieron ocho mil boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con siete laboratorios de cómputo en servicio atendidos por 27 instructores, 55 computadoras en aulas, 200 en laboratorios y 67 en áreas administrativas.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. De Álgebra *y* Física. Los responsables son los docentes Rito Francisco Bañuelos Tepayo, Roberto García Ramírez y Eleazar Escamilla Colín.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	24,376
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	97,314
Acervo videográfico en operación	470
Acervo en disco magnético en operación	48
Público en general atendido	37,100

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	803
Videos adquiridos	42
Libros reparados	1,560
Paquetes audiovisuales adquiridos	11

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	387
Unidad de Asistencia a Estudiantes	25
Daimler Chrysler	11
T o t a l	**423**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Consultas otorgadas al personal docente y administrativo	1,289
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	4,229
Alumnos atendidos	6,776
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	4,932
Conferencias realizadas:	14

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. En el ciclo se registraron 852 egresados y se realizó una promoción.

D.8.2. Bolsa de trabajo. El plantel atendió a 20 egresados y captó 12 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas**.**

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se creó un sistema de información en el que se capacitó a 75 personas con dos cursos.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	246
Administrativos	130
De servicios	14
T o t a l	**390**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionaron 14 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. El Centro realizó 186 trámites al personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. En el ciclo se otorgaron 87 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Trabajo en equipo (2), Desarrollo secretarial ejecutivo (2) y Ortografía I y II, en los que se capacitó a 125 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructuración, evaluación y control), la capacitación del personal por medio de cursos para lograr el aseguramiento de la calidad en todos los procesos que se realizan, así como la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se realizaron los siguientes:

Visión establecida. El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Benito Juárez” pretende ser de vanguardia, de alta calidad académica competitiva en los ámbitos nacional e internacional. Aspira a garantizar el éxito profesional de sus egresados mediante una administración dinámica y flexible, participativa y transparente. Propiciar un espacio de desarrollo y crecimiento para todos los integrantes de su comunidad, en un ambiente de armonía, colaboración y respeto.

Como en toda institución pública se asumen responsabilidades. Nosotros tenemos responsabilidades y facultades en los ámbitos académico, de investigación y extensión de la cultura.

Para responder a estas actividades es necesario entender los permanentes cambios de nuestra sociedad y de esa forma buscar la equidad en las oportunidades de educación, empleo y desarrollo cultural. El reto es ofrecer calidad educativa diversificada, centrada en los conocimientos innovadores y en el modelo educativo institucional que nos permita flexibilizar las funciones de docencia, pertinencia, difusión de los conocimientos y cultura. De esta forma orientaremos nuestros compromisos con la sociedad.

Los estudiantes adquirirán en el proceso formativo-educativo un alto valor agregado. El propósito es que puedan desarrollarse como personas y como profesionales plenamente vinculados con los sectores productivo y social, dispuestos a nunca dejar de aprender. Los docentes tendrán un dominio amplio de los conocimientos técnicos y prácticos de su materia. Estarán capacitados didáctica y pedagógicamente, actualizados y recalificados permanentemente, para ser facilitadores del aprendizaje centrados en la construcción del conocimiento. En el proceso educativo se requiere de planes y programas de estudios revisados y actualizados periódicamente; instalaciones modernas y funcionales de acuerdo con las exigencias del modelo educativo, reforzado con un cuerpo de funcionarios administrativos dispuestos a responder a las exigencias y transparencias del servicio educativo de calidad, para que en cualquier momento se rindan buenas cuentas a la sociedad.

Misión establecida. El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Benito Juárez García” tiene la misión de formar técnicos profesionales de excelencia y competitividad en las áreas de Contabilidad, Comercio Internacional e Informática, mediante la participación conjunta y esmerada de los alumnos, docentes y administrativos, operando bajo el modelo educativo institucional vigente. La finalidad es que los egresados respondan de manera pertinente a los requerimientos de los diversos sectores sociales, y generar avances tecnológicos que contribuyan a la solución de los problemas nacionales y permitan una globalización más equilibrada en los sectores de la sociedad y de la economía en general.

Política de calidad establecida. Se elaboró el Programa Estratégico de Desarrollo.

Objetivo de calidad establecido. Consolidar al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Benito Juárez” como un plantel de excelencia en la prestación del servicio educativo en la formación de técnicos profesionales en las áreas de Contabilidad, Comercio Internacional e Informática.

Procesos definidos. En el Programa Estratégico de Desarrollo se establecen 12 metas a cumplir.

Procesos de calidad elaborados. En el Programa Estratégico de Desarrollo se establecen 12 metas a cumplir.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,298
Reinscritos	2,982
T o t a l	**4,280**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	2,239
Irregulares	1,099
Fuera de reglamento	757
Reincorporados	442
En recursamiento	328
Causaron baja	172

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,298	0	0
Técnico en Contaduría	866	413	495
Técnico en Informática	857	336	305
Técnico en Administración	705	348	282
Técnico en Administración de Empresas Turísticas	554	242	260
T o t a l	**4,280**	**1,339**	**1,342**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: En el Centro se impartieron 14 seminarios de titulación, en los que fueron atendidos 864 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	864
Tesis individual	15
Tesis colectiva	89
Examen de conocimientos por áreas	290

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Por escolaridad	80
Estudios de licenciatura	4
T o t a l	**1,342**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 99 prácticas escolares, tres mil 801 alumnos atendidos y 99 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: se evaluaron los programas de Álgebra, Estructuras Administrativas, Computación Básica I y II, Historia de México Contemporánea I y II.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: Diseño de Estructuras Administrativas, Álgebra, Computación Básica I y II, Historia de México Contemporánea I y II y Comunicación Científica.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales; durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Cuaderno de trabajo de Filosofía I	Gloria Elsa Luna Marín
Guía de Lengua y comunicación	Bulmaro Regalado Estrada
Apuntes de Apreciación artística	Gloria Pierrot González
Cuaderno de trabajo de educación para la salud	Georgina Flores Navarrete
Libro de apreciación artística	Guadalupe Álvarez Lloveras
Prácticas de laboratorio de Física I y II	Academia de Física
Prácticas de laboratorio de Química I y II	Academia de Química
Prácticas de laboratorio de Biología	Academia de Biología
Apuntes de Contabilidad de costos I	Manuel Flamenco y Olvera
Paquetería Contable I y Temas selectos de contaduría	Guadalupe Teresita Flores Villalobos
Sueldos y salarios y administración de la producción	Bárbara García Pérez
Informática administrativa	Sara Adriana González Navarrete
Higiene y seguridad industrial	Elvia Margarita Rojas Ortega
Agencia de viajes y hotelería II	Luis Raúl Brechu Franco
Apuntes de Administración y calidad	Academia de Administración y Calidad

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Planeación estratégica personal	Delfina Montúfar Villeda
- Nociones de finanzas y presupuestos *- Administración financiera*	Ma. del Rosario Garnica Rangel

A.3.2.3. Prototipos

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
Calentador de agua solar	Ma. del Rosario del Toro Cardoso
Generador eléctrico movido por viento	Israel Felipe Miranda Bautista
Efecto foto eléctrico	Sandra Cruz Ruiz
Lámpara fluorescente de 40 *watts*	Nidia Janette Juárez Torres
Situación académica de alumnos	Adriana Austria Corrales Juan Carlos Manterola Linares Raúl Montoya Hernández

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA Cursos	DOCENTES PARTICIPANTES
El maestro tutor como agente	7
Desarrollo humano	40
Formación de investigadores	7
Metodología interdisciplinaria de investigación	24

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Taller de filosofía	1
Curso de educación y comunicación	1
Jornadas académicas	321
Curso de manejo del programa de contabilidad I	1

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL Cursos	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Manejo de las guías del aprendizaje de álgebra	22
Administración y calidad	25
Sistemas de antivirus	1
Matemática educativa	1
Contabilidad para los no contadores	9
Microsoft Office	46

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	52
Licenciatura	183
Maestría en Ciencias	16
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**253**

A.4.5. Año sabático. Se autorizó la prestación a 12 profesores.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- El científico de la política. El político y el politólogo - Área ciencias sociales - Acercamiento a la definición de intelectuales	Rosendo Bolívar Meza (12651)	A	 B	 C C			F	G
Seguridad social para trabajadores	Guadalupe Zamora Núñez		B					
Educación virtual una alternativa para el siglo XXI	Rebeca González Apaolaza (20057)	A			D		F	
- Definición de los proyectos de la vida de los jóvenes que cursan bachillerato en el Instituto Politécnico Nacional - Libro de texto y cuaderno de trabajo de lengua y comunicación para el nivel medio superior	Omar Herrera Suástegui (20010258)	A	 B		D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Bases para obtener acreditación en la carrera de Técnico en Administración. El caso del Cecyt 13 - Liderazgo de calidad total para la excelencia académica	Ma. del Carmen Santiago Cruz	A	B					
Los determinantes institucionales escolares en el rendimiento de los alumnos del nivel medio superior del Cecyt "Ricardo Flores Magón"	Oralia Martínez Salgado		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
La instalación real del Técnico en Administración de Empresas Turísticas en el campo laboral	Guadalupe Teresita Flores Villalobos	A						
Internet II, proyecto vanguardista que apoya al docente y alumnos politécnicos	Rebeca González Apaolaza		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyectos de investigación registrados en el Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. El Centro cuenta con un Comité Escolar de Investigación, integrado por Oralia Martínez Salgado, Juana Edith Fernández Pérez y Omar Herrera Suástegui, quienes promocionan ante la comunidad el registro de proyectos de investigación y evaluación de los mismos.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).
Participaron en este programa tres alumnos en proyectos de investigación.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades: cuatro conferencias, con la participación de cinco docentes.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades artísticas	62
Conferencias de cultura general	5
Asistentes	23,635

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Danza folklórica del Instituto (nacional)	25	1º
Teatro del Instituto (nacional)	20	2º
XII Olimpiada Metropolitana de Química (nacional)	4	
Encuentros Académicos Interpolitécnicos 2001 (nacional)	General	Participación
Concurso de Matemáticas "Pierre Fermant" en la modalidad de Geometría Dinámica	6	
Festival metropolitano de danza folklórica universitaria Universidad Autónoma Metropolitana –Atzcapotzalco	16	
Ceremonia de entrega de diplomas de Desarrollo Humano del nivel medio superior. Participación del taller de danza folklórica	16	
Festividades tradicionales de la colonia San Francisco Culhuacán. Participación del taller de danza folklórica	16	

PARTICIPACIÓN EN CONCURSOS INTERPOLITÉCNICOS	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Creación literaria	1	3º
Geometría y trigonometría	19	2º
Cálculo diferencial	16	
Cálculos financieros I y II	10	1º., 3º., 4º y 5º
Contabilidad I	10	
Física I y II	9	1º, 2º, 3º, 4º y 5º
Derecho	12	2º. y 3º
Computación básica I y II	7	2º y 4º
Derecho mercantil	12	1º, 2º, 3º y 4º
Filosofía II	10	1º, 2º y una Mención Honorífica
Historia de México Contemporánea I	10	
Biología básica	10	1º, 2º
Probabilidad y estadística	7	
Olimpiada de matemáticas	8	
Danza folklórica	10	1º
Rondalla	15	
Oratoria	2	
Encuentro de declamación	2	

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de danza folklórica, teatro, rondalla y creación literaria, con la participación de 110 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo videográfico y filmográfico en operación	6
Seminarios impartidos:	1
Contratos y/o acuerdos realizados	1
Número de salas de videoconferencia en operación	1
Número de alumnos atendidos	650
Número de profesionales y/o técnicos atendidos	59
Número de promociones realizadas	5

C.2.3. Lenguas extranjeras. En el Centro se impartieron cursos de inglés y francés, en los que fueron atendidos cuatro mil 420 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Aerobics, ajedrez, atletismo, básquetbol fútbol *soccer* y rápido, tenis, *tae kwon do*, natación, *karate do*, voleibol y béisbol	12
Alumnos en deporte masivo competitivo	4,900
Alumnos en deporte selectivo nacional	70
Profesores asignados a actividades deportivas	11

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 110 promociones y 350 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Durante el presente ciclo escolar destacaron 15 alumnos en atletismo, cinco en frontón, 29 en fútbol soccer, uno en tae kwon do y 12 en básquetbol, en el ámbito nacional.

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Durante el periodo se constituyó la empresa juvenil CECyCOM, que tiene como actividad la capacitación. Participaron en ello siete alumnos y un docente.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. En el plantel se realizaron exámenes de osteoporosis, aplicación de vacunas antigripales, campañas de promoción de la salud y vacunación, fueron atendidas 720 personas.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 772 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 426 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Sicología, pedagogía, vocacional y atención a padres de familia	16,798	16,298
Sesiones grupales Identidad personal, hábitos de estudio, razón y emoción, decidiendo tu futuro, programas contra la violencia, pláticas sobre la sexualidad, importancia de la toma de decisiones, qué puedo hacer frente a los problemas, e inducción al mercado laboral.	30 grupos de 2º y 4º y 28 grupos de 6º	12,289

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo se expidieron ocho mil 298 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con una aula y seis laboratorios de cómputo en servicio atendidos por nueve instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	57
Computadoras en laboratorios	138
Computadoras en áreas administrativas	55
T o t a l	**250**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Básico *Windows*	2
Programación	2
Acces	2
Multimedia	1

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. El Centro adquirió s*oftware* de antivirus *Panda*, *Norton*, *Windows XP*, *Office XP*, Visual 2000 y Visual 6.

D.3.3. Cursos impartidos. Durante el periodo se impartieron los cursos de MS-DOS *Windows*, COI, NOI, SAE, *Excel* aplicado a contabilidad, *Power Point*, S.O. y el Seminario de Titulación en Cómputo. Se atendieron 194 alumnos en la modalidad extracurricular.

En el plantel se impartieron los siguientes cursos: MS-DOS *Windows*, *Word*, *Excel* y *Power Point.* Fueron atendidas 39 personas del área de apoyo y asistencia a la educación.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. En el Centro fueron copiados 15 programas de televisión educativa. Cuenta con una sala de teleconferencias.

D.4.2. Telecomunicaciones. El Centro gravó y transmitió la videoconferencia *Diseñemos el futuro. Retos de la educación superior*.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	26,906
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	99,148
Público en general atendido	70,398

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. En el periodo se adquirieron un mil 55 libros y se realizó la suscripción a 12 publicaciones periódicas.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Unidad de Apoyo a Estudiantes	8
Institucional	322
Adopta un alumno	20
Daimler Chrysler	11
T o t a l	361

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	3.840
Alumnos atendidos	1,500
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,600
Conferencias realizadas	37

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: siete de exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 18 de Estímulo al Desempeño Académico.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. En el Centro se registraron un mil 85 egresados, se realizaron tres promociones y a la fecha se cuenta con una base de datos de seis mil 217 exalumnos.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 161 egresados y se captaron 29 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	253
Administrativos	189
De servicios	46
T o t a l	**488**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo fueron promocionados 32 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron nueve trámites al personal, 13 evaluaciones de categoría y 13 contrataciones.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. En el Centro se otorgaron 510 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo se impartieron los siguientes cursos: *Inducción al servicio público, Calidad en el servicio,* e *Innovación y creatividad en el ámbito laboral.* Fueron capacitadas 36 personas.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1372
Reinscritos	2,598
T o t a l	**3,970**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,797
Irregulares	905
Fuera de reglamento	709
Reincorporados	81
Causaron baja	131

Durante el ciclo se impartieron cursos extracurriculares de las asignaturas de: Álgebra, Filosofía I, Cálculos Financieros, Geometría y Trigonometría, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Física I y II, Química I y II Legislación Fiscal III y Macroeconomía. Se atendió a 476 alumnos.

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,372	0	0
Técnico en Administración	925	381	188
Técnico en Contaduría	1,000	486	182
Técnico en Informática	673	329	199
T o t a l	**3,970**	**1,196**	**569**

A.1.3.Titulados.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: En el Centro se impartieron 25 seminarios de titulación y se atendieron un mil un alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
En seminarios de titulación	449
Tesis individual	24
Con Mención Honorífica	30

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Examen de conocimientos por áreas	56
Estudios de licenciatura	2
Escolaridad	8
T o t a l	**569**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron diversas prácticas escolares. Las cifras registran lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prácticas escolares realizadas	37
Alumnos atendidos (en prácticas escolares)	1,480
Docentes participantes	37

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Acerca de la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: durante el ciclo se evaluaron los programas de estudio de Contabilidad I, II y II y se revisaron 112 de las carreras que se imparten en el Centro.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: En el periodo se actualizaron los programas de Contabilidad I, Álgebra, Computación Básica I y II, Historia de México Contemporáneo I, Diseño de Estructuras Administrativas y Comunicación Científica.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. Se elaboraron cuestionarios y apuntes de *Macroeconomía***,** que fueron realizados por la profesora Evangelina Meléndez Monroy.

A.3.2.2. Material audiovisual. Se elaboró el siguiente material: Elementos de auditoría a la biblioteca virtual de la Dirección de Educación Media Superior, siendo responsable la profesora Lidia Torres Cazares.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizó lo siguiente: Curso para la elaboración y difusión de instrumentos para hacer guías de estudios, con la participación de 315 docentes.

A.4.2. Actualización pedagógica. En cuanto a las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes: Coloquio internacional del nivel medio superior en la Universidad Nacional Autónoma de México y Curso taller sobre Técnicas Didácticas. Participaron 62 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Respecto de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL CURSOS	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Adobe Acrobat	30
La biblioteca virtual	20
Computación en redes	10
Higiene y seguridad	40
Calidad total	38
Metodología de la investigación	40
Curso-taller *Aulas virtuales*	40

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	18
Licenciatura	259
Maestría en Ciencias	16
T o t a l	**293**

A.4.5. Año sabático. Como parte de esta actividad, se autorizó la prestación a siete docentes.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevó a cabo el siguiente proyecto de investigación en proceso Recetario de plantas rituales y medicinales empleadas en la Sierra Mazateca, siendo el responsable José Enrique Hernández Assemat con número de registro 980730.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). En el centro se cuenta con tres alumnos inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores, quienes participan en el proyecto de investigación *Recetario de plantas rituales y medicinales empleadas en la Sierra Mazateca.*

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyados	61
Actividades realizadas	107
Conferencias realizadas	11
Docentes e investigadores participantes	29
Promociones realizadas	32
Asistentes	8,538

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Actividades artísticas realizadas	46
Conferencias de cultura general realizadas	19
Asistentes	7,031

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y eventos académicos nacionales e internacionales. En los encuentros interpolitécnico participaron 50 alumnos representado al centro.

C.1.4. Talleres culturales. Personal del Departamento de Difusión Cultural del plantel coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de teatro, creación literaria y guitarra. Asistieron 64 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 practica *tae kwon do*, con la participación de 35 alumnos.

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron cinco empresas juveniles cuya actividad es la elaboración de productos; se cuenta con la participación de 35 alumnos y un profesor.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Durante el periodo se otorgaron dos mil 652 servicios médicos y de enfermería.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 344 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 403 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Orientación vocacional, conflictos familiares	717	4,160
Sesiones grupales. Información institucional, métodos anticonceptivos, drogadicción, sensualidad en el adolescente, aprovechamiento escolar	121	10,267
T o t a l	**838**	**14,427**

Asi mismo, se realizaron juntas con padres de familia en las que se atendió a 291 de ellos, reuniones con 200 profesores de secundaria en las que se trató el tema *Oferta educativa* y 258 sesiones de psicoterapia breve, a las que asistieron 249 alumnos.

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron cuatro mil 235 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con tres aulas y siete laboratorios de cómputo en servicio atendidos por 25 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	52
Computadoras en laboratorios	317
Computadoras en áreas administrativas	51
T o t a l	**420**

Durante el ciclo se impartieron cursos de *Excel*, *Power Point*, *Visual Basic*, Coi, Noi, inteligencia artificial y C Plus Plus I, II y III, a los profesores del plantel. Ademas se otorgó el servicio de mantenimiento a las áreas académicas y administrativas.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió el curso extracurricular de computación básica a 60 alumnos.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Fue elaborado el s*oftware de Computación básica*, por el profesor Marco Antonio González Castillo.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	21,595
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	134,049
Acervo videográfico en operación	253
Acervo filmográfico en operación	319
Público en general atendido	134,796

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. 210 libros adquiridos y 270 reparados, así como nueve videos comprados.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucional	289
Chrysler	11
Unidad de Asistencia a Estudiantes	8
T o t a l	308

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas	86
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	6,941
Alumnos atendidos	7,602
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	75
Conferencias realizadas:	53

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: tres de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y ocho de Estímulo al Desempeño Docente.

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. En el periodo se otorgaron 14 estímulos por antigüedad en la Secretaría de Educación Pública.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. 176 egresados registrados en el periodo, dos promociones realizadas y se cuenta un total de cuatro mil 720 registros de los mismos.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 13 egresados y se captaron tres empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En relación con las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	293
Técnicos	47
Administrativos	67
De servicios	27
T o t a l	**434**

E.4.3. Promoción docente. Se promocionó a 39 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. En el Centro se realizaron 64 evaluaciones de categoría y promoción y 54 contrataciones.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 234 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos de: *Introducción al servicio público, Calidad en el servicio, Administración al trabajo y Ortografía I y II* capacitando a 119 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que

permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Sistema de calidad: Seguridad escolar y erradicar malas conductas.

Visión: Constituirse como el mejor centro de estudios del Instituto Politécnico Nacional tendiente a formar Técnicos Profesionales en las carreras de Administración, Contaduría e Informática, altamente competitivos, con entrega y dedicados a su profesión; que cuente con personal altamente calificado y reconocido por su calidad, con las mejores instalaciones, infraestructura adecuada y excelente equipamiento, a la vanguardia del desarrollo tecnológico para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando la excelencia académica y capaz de competir con otras instituciones de educación media superior.

Misión: Formar Técnicos Profesionales en las carreras de Administración, Contaduría e Informática mediante el proceso enseñanza-aprendizaje, con conocimientos, habilidades, valores, calidad y competitividad, a fin de lograr su integración en el campo laboral en los sectores público y privado, que les permita ser capaces de adaptarse a un mundo en desarrollo, que contribuya con ideas creativas, interprete, proponga, modifique o innove sistemas administrativos, contables o informáticos, para resolver necesidades de la sociedad actual y futura y/o continuar sus estudios de licenciatura.

Política de calidad: Una asistencia a clase del ciento por ciento.

Objetivo de calidad: Incrementar la eficiencia terminal.

Manual de Aseguramiento de la Calidad: Uno.

Procesos definidos: Reuniones de Academias para toma de decisiones.

Procesos rediseñados: De las reuniones con los padres de familia.

Procesos de calidad elaborados: Dos.

Revisiones al MAC y Auditoría de calidad: En el plantel se realizaron sendas actividades.

Acciones de mejora continua implantadas: Se promovieron reuniones de profesores con alumnos y padres de familia.

Cursos impartidos: Se impartieron los cursos extracurriculares de: Legislación Fiscal III, Contabilidad I, Física I, Química I y Álgebra, donde se atendió a 320 alumnos.

Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación: Uno.

Círculos de mejora continua en operación: Tres.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	599
Reinscritos	981
T o t a l	**1,580**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,025
Irregulares	351
Fuera de reglamento	70
Reincorporados	19
En recursamiento	92
Causaron baja	119

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	599	0	0
Técnico en Contaduría	313	103	13
Técnico en Informática	300	98	14
Técnico en Mercadotecnia	368	131	13
T o t a l	**1,580**	**332**	**40**

A.1.2. Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. Se atendió a 429 alumnos, 34 egresaron y uno se tituló en la carrera de Técnico en Contaduría.

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	104
Reinscritos	325
T o t a l	**429**

A.1.3. Titulados.

A.1.3.1.Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se impartió un seminario de titulación en el que se atendió a nueve alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminarios de titulación	9
Examen de conocimientos por áreas	8
Estudios de licenciatura	7
Escolaridad	16
T o t a l	**40**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 39 prácticas escolares, un mil 476 alumnos atendidos y 50 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN
Programas de estudio
Siete del primer semestre y uno del cuarto, en las Jornadas Académicas de Evaluación.
Metodologías didácticas
Se revisaron de las asignaturas que se imparten en el plantel.
Evaluaciones del proceso educativo
A partir de las reuniones de planeación y durante el semestre se elaboraron tres exámenes ordinarios con objetivos apegados al avance programático planteados por las académicas.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización de los programas de estudio de: Historia de México Contemporáneo I, Administración y Calidad y Computación Básica I y II.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de administración y calidad, Comunicación y Liderazgo	Calixto Valdez González
Apuntes de Filosofía	Carlos Arellano López
Polilibro Taller de Lectura y Redacción I	Alicia J. Pastrana Ángeles
Polilibro Historia de México Contemporánea I	Miguel Álvarez de la Peza
Apuntes de Paquetería contable I y II	Graciela Hurtado Cortés

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Banco de Reactivos de Entorno Socioeconómico de México	Luis Alejandro Rojas Ávila
Apuntes de Contabilidad de costos I y II	Abel Cabrera Hernández
Apuntes de Nociones de auditoría	Esperanza Delgado Moreno
Apuntes de Nociones de auditoría	Jorge Magaña García
- Libros: Programación, Lenguajes de programación, y Técnicas de programación	Rosalba García Carrillo
- Libro Juegos de Lenguajes de Programación *- Memoria Informática Aplicada* *- Paquetes gráficos* *- Iconoteca*	Sandra Benavides Chávez
- Apuntes de Comercio Internacional y Relaciones Públicas	Rosa Martha Alcántara Escamilla
- Apuntes de Administración y Dirección de Ventas *- Ejercicios de Pronósticos de Ventas*	José Rodolfo Ezquerro
Banco de reactivos de administración y dirección de ventas	Alicia Reyes Escageda
Libro Introducción Empresarial	Gabriel Conejo Barragán
Rompecabezas de Informática Aplicada	Ma. Dolores López Ibáñez
Apuntes de Táctica y Estrategia de las Ventas	Federico Uribe Castañeda
Banco de reactivos de entorno socioeconómico	Luis Álvarez Rojas Andrés Hernández Herros

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Acetatos pronóstico de ventas	José Rodolfo Ezquerro
- Acetatos de publicidad - Video de síndrome de la adolescencia - Artículo investigación mujer y soporte (para publicarlo en la página WEB	Alicia Reyes Escageda

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
- Programa de destreza mental - Cálculo de promedios - Asignación de carreras - Programa estadístico y de conversiones - Tienda de discos *Mix up* (consultas)	Héctor Carranza Arias Alejandro Hernández García
Jamailoco	Alicia Reyes Escageda
- Actualización de Polilibro - Juego de INCOTERMS (memoria)	Rosa Martha Alcántara Escamilla
Proyectos EPSI, SIPRHE, AMMAS XXI, INFOLEES, MAID, Joshua Co. Graficadora Z3p, ACAWEB, Control ERRO y SICDA.	Sandra Benavides Chávez Ma. Dolores López Ibáñez

Participación en el concurso "Premio a los prototipos y s*oftware*" 2001, con un prototipo y tres *software*, en el que se obtuvo el 5º lugar con el prototipo denominado *Jamailoco* y el 6º con el *software* titulado *Programa de destreza mental*, asesorados por los profesores María Virginia Hernández Hernández, Alicia Reyes Escageda y Rafael Segovia Reyes. La creación del *software* estuvo coordinada por los profesores Julio Velásquez de León Collins, Alejandro Hernández García y Héctor Carranza Arias.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Cursando estudios de Maestría en Docencia	15
Cursando estudios de Maestría en Administración y Desarrollo de la Educación	1
Cursando estudios de Maestría en Pedagogía	8
Cursando estudios de Especialización en Pedagogía	4
Cursando estudios de Diplomados relacionados con la didáctica y/o la pedagogía	4
Curso de inducción para profesores de nuevo ingreso	40
Cursos de metodologías de la enseñanza	8

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Jornadas académicas internacionales de planeación y evaluación	218
Taller de estrategias con un enfoque constructivista	98
Taller del uso de guía del estudiante de álgebra	90
Taller de elaboración de reactivos	88
Cursos de actualización en pedagogía al interior del Cecyt	89
Cursos de actualización en pedagogía al exterior	11

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL CURSOS	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Hoja de cálculo *Excel*	96
Curso-taller de elaboración de presentaciones con *Power point*	80

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL CURSOS	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso-taller elementos básicos para navegar por internet	59
Procesador de textos *Word*	96
Actualización en pedagogía al interior del Cecyt	35
Actualización en pedagogía al exterior	3

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	16
Licenciatura	168
Especialidad	3
Maestro en Ciencias	2
T o t a l	**189**

A.4.5. Año sabático. Siete profesores hicieron uso de la prestación de año sabático.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los proyectos mismos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Elaboración de los programas de estudio de las asignaturas, reclutamiento y selección de personal y contratación e inducción para la organización para la carrera de Técnico en Administración de Recursos Humanos del modelo de educación basado en normas de competencia, modular y a distancia de educación media superior del Instituto Politécnico Nacional.	Esperanza Elisa Delgado Moreno		B					
Elaboración de los programas de estudio del nivel medio superior correspondiente a los módulos Análisis y Valuación de Puestos I y II, para la carrera de Técnico en Administración de Recursos Humanos, modalidad a distancia, basada en normas de competencia.	María Elena Aguilar Morales		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Cómo facilitar la enseñanza de la biología básica en el aula	María Lilia Chessal Rivero		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización .
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en el Conacyt .

Comité escolar de investigación en operación. El Centro cuenta con un comité que está integrado por Ricardo Muñoz Zavala y Silvia Guadalupe Martínez Magaña, los cuales coordinan las labores administrativas relacionadas con la investigación, las actividades de difusión y la formación docente sobre metodología de la investigación.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades	1
Conferencias	11
Docentes e investigadores participantes	14
Asistentes	1,970

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas durante el periodo, para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades artísticas	16
Conferencias de cultura general	8
Asistentes	6,075

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. El Centro participó con tres alumnos en el *Concurso interpolitécnico de lectura en voz alta*, en el que obtuvo el primer lugar.

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de danza contemporánea, rondalla, danza y música folklórica, guitarra clásica, máscaras, teatro, artes plásticas, oratoria, declamación y poesía, con la participación de 224 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	8
Acervo videográfico y filmográfico en operación	43
Cursos impartidos	1
Diplomados impartidos	1

C.2.3. Lenguas extranjeras. Durante el ciclo se impartieron 17 cursos de inglés, atendiéndose a 260 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Fútbol, béisbol, básquetbol, *tae kwon do* y voleibol	5
Alumnos en deporte masivo competitivo	169
Alumnos en deporte selectivo nacional	93
Profesores asignados a actividades deportivas	3

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 28 promociones y 174 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. En el ámbito nacional durante el periodo destacaron 18 alumnos en béisbol, básquetbol 24 y en tae kwon do dos, uno en tiro con arco, en el internacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. Se impartieron nueve cursos de computación a la comunidad y tres cursos de capacitación.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se efectuaron fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	11
Alumnos participantes	336
Docentes y/o investigadores participantes	19
Empresas participantes	10

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Durante el periodo se constituyeron cinco empresas dedicadas a servicios y comercialización, en las que participaron 100 alumnos asesorados por

profesores del plantel.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 196 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 112 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: crisis, proceso de duelo, depresión, problemas familiares y de pareja, psicosis, abandono de casa, neurosis, anorexia y bulimia, divorcio de los padres, toma de decisiones vocacionales, atención psicológica, de vida, sexualidad y escolar.	483	483
Sesiones grupales Temas tratados: problemas escolares, información y asesorías sobre el reglamento, orientación vocacional, trámites escolares, prevención de la violencia intrafamiliar, autoestima, Diplomado en Desarrollo Humano, información sobre VIH-sida, conferencia de carreras técnicas y materias optativas y oferta educativa del IPN.	82	1,911
T o t a l	**565**	**2,394**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo se expidieron un mil 682 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con tres aulas de cómputo y un laboratorio en servicio.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	120
Computadoras en laboratorios	40
Computadoras en áreas administrativas	21
T o t a l	**181**

Durante el ciclo se proporcionaron 12 mil 271 servicios de cómputo.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	17,038
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	25,321
Acervo videográfico en operación	447
Acervo filmográfico en operación	20
Público en general atendido	12,228

Servicios proporcionados: Préstamo en sala y servicio de fotocopiado.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	428
Videos adquiridos	2
Libros reparados	50

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. El Centro editó la revista *Expresión,* con un tiraje de dos mil ejemplares.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica institucional	73
Unidad de apoyo a estudiantes	6
Daimler-Chrysler	11
T o t a l	**90**

D.7.2.Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	1,707
Alumnos atendidos	1,210
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	198
Conferencias realizadas:	15
Alumnos asegurados por la Aseguradora Hidalgo AHISA-HIDALGO	1,525

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron siete becas de Estímulo al Desempeño Docente.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Egresados registrados	432
Promociones realizadas	329
Total de egresados registrados a la fecha	8,464

D.8.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se atendió a 15 egresados y se captaron cuatro empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. El Centro tiene en operación sistemas de información en las áreas de recursos humanos, recursos financieros, control escolar, asignación de carga horario.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	189
Técnicos	24
Administrativos	69
De servicios	22
T o t a l	**304**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionó a 16 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizó la evaluación de categoría a 20 profesores y se contrataron 15.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 47 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Calidad en el servicio	10
Desarrollo secretarial	15
Planeación de vida y trabajo	21
Ortografía I y II	23

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Visión: Que este Cecyt sea líder en el nivel medio superior, con un equipo de trabajo integrado, de calidad, permanentemente actualizado y con desarrollo de programas pertinentes, así como una infraestructura de vanguardia para que nuestros egresados sean personas de excelencia con actitud emprendedora.

Misión: Somos un centro de estudios de nivel medio superior, que forma técnicos de calidad en Contaduría, Mercadotecnia, Informática y Administración de Recursos Humanos, mediante una educación integral con valores, sistemas escolarizados (abierto y a distancia), para que nuestros egresados se incorporen al sector productivo y/o al nivel superior.

Conferencias: Se impartieron ocho de Aseguramiento de la Calidad.

Centros de Estudios de Nivel Medio Superior

Rama de Ciencias Médico Biológicas

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,060
Reinscritos	2,531
T o t a l	**3,591**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	2,157
Irregulares	1,564
Fuera de reglamento	435
Reincorporados	285
Recursamiento	62
Causaron baja	42

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,060	0	0
Técnico Laboratorista Clínico	839	404	11
Técnico Laboratorista Químico	768	365	16
Técnico en Ecología	705	240	7
Técnico en Enfermería	219	78	2
T o t a l	**3,591**	**1,087**	**36**

A.1.2. Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. Durante el periodo se atendió a 16 alumnos en el sistema de Enseñanza Media Superior a Distancia (EMSAD).

A.1.3. Titulados.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	3
Memoria de experiencia profesional	6
Examen de conocimientos por áreas	19
Estudios de licenciatura	6
Escolaridad	2
T o t a l	**36**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 41 prácticas escolares en las que participaron 82 profesores y un mil 514 alumnos.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN
Plan de estudios evaluados
De las cuatro carreras técnicas que se imparten en el Centro
Programas de estudio
91 programas de las áreas básicas, humanísticas y tecnológicas
Metodologías didácticas
33 metodologías de los programas de las áreas básicas, humanísticas y tecnológicas
Evaluaciones del proceso educativo
265 procesos educativos de los programas de las áreas básicas, humanísticas y tecnológicas
Investigación educativa
Cuatro en las áreas de cómputo y física

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización. Programas de estudio actualizados: Álgebra, Filosofía II, Inglés II, Comunicación oral y escrita, Historia de México Contemporáneo I, Etimologías griegas, Comunicación y liderazgo, Creatividad e innovación tecnológica, Técnicas de investigación de campo, Entorno socioeconómico, Administración de recursos humanos y Técnicas de supervisión.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y acciones especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Planes de clase de Biología I, II, III y IV	Academia de Biología
Planes de clase de Química I, II, III y IV	Academia de Química
Planes de clase de Computación I y II	Academia de Computación
Apuntes de higiene y seguridad	Margarita Aguirre Vázquez
Planes de clase de los programas de CBII y Access XP	Carlos Montiel Rentería María Lucía Castañeda Gutiérrez

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Actividades y ejercicios de Física II	Rolando Mercado
Planes de clase de álgebra, geometría y trigonometría, cálculo diferencial e integral	Academia de Matemáticas
Banco de reactivos	Academia de Biología y Química
Apuntes de administración de recursos humanos	Ana Berta Olmedo Damián
- Revisión del manual de la asignatura de microbiología sanitaria *- Plan de clase de microbiología sanitaria* *- Rotafolio de tecnología química* *- Banco de reactivos (500) de análisis químicos* *- Cuaderno de teoría y práctica de tecnología química*	Teodoro Maqueda García
Plan de clase de análisis y tratamiento de aguas	Teodoro Maqueda García Martha Romero Solís
- Prácticas de las asignaturas de técnica y calidad instrumental I y II para la carrera de químicos y ecología *- Práctica de instrumentación clínica*	Academias correspondientes
Guía de morfofisiología	Laura Arreola Mendoza
Manual de prácticas de hematología	Ernestina Chapa Garza
Manual de prácticas de control sanitario	Juan Carlos Alvarado
Rotafolio de dibujo	Jesús Torres Rangel Gregorio Urbano Reyes
Apuntes de problemática ambiental	Leticia Macías Bocanegra
Material didáctico de operación de plantas	Manuel Olivos Ortiz
Plan de clase de solución a un problema ambiental y problemática ambiental	Manuel Olivos Ortiz Rosalba Trejo Macías
Plan de clase de efectos contaminantes en la salud	Rosalba Trejo Macías
- Plan de clase y manual de prácticas de manejo y disposición de residuos peligrosos *- Notas de tratamiento de gases y desechos sólidos*	Ma. Elisa Rosalía Camacho Mora

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
- *Software* de biología IV - Acetatos para física I y II	Academia de Computación
Diapositivas	Academia de Biología
Acetatos para análisis especiales	Martha Romero Solís
Acetatos de morfofisiología	Laura Arreola Mendoza
Acetatos de física II	María Cristina Camarena
Acetatos de tecnología química	Teodoro Maqueda García
Presentación de *access XP* en *Power Point*	Omar Cecilio Martínez
Material audiovisual de comunicación y liderazgo	Alicia Aviña Sánchez
Película de fotosíntesis	Dora María Rojas Lugo Jesús Martínez Martínez Jorge González Casillas María Teresa Valdez Omaña

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Programa de biología humana para Internet II	Omar Cecilio Martínez Laura Edith Vargas Barrios
Material audiovisual creatividad e innovación tecnológica	Nayeli Mota Careaga
Elaboración de videos	Rubén Jiménez Zámudio
Acetatos de problemática ambiental Página WEB de la carrera de Ecología	Leticia Macías Bocanegra
Acetatos de problemática ambiental y efectos contaminantes en la salud	Rosalba Trejo Macías
- Acetatos de manejo y disposición de residuos peligrosos - Película de manejo de disposición de residuos peligrosos	Ma. Elisa Rosalía Camacho Mora
Transparencias del programa de patología	Ana Basaldua Ruiz

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron los siguientes cursos: La pedagogía y evaluación en el proceso enseñanza aprendizaje, y Aprendiendo y Enseñando con Programación Neurolingüística; participaron 40 docentes.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron los siguientes cursos: Autoestima, Pedagogía y la evaluación en el proceso enseñanza aprendizaje, en el que participaron 30 docentes; un Diplomado en Neurolingüística, en el que se actualizaron 40 profesores.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL Cursos	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Guionismo, video educativo y producción de video	30
Sistema de evaluación integral	13
Evaluación autogestiva	8
Acreditación de carreras	25
Liderazgo visionario	20
Manejo de la voz	15
Jornadas académicas institucionales	300
Producción de diseño de página WEB	17
Metodología de la investigación	26
Introducción en la elaboración de polilibros	10
Visual basic	13

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	34
Licenciatura	274
Especialidad	2
Maestría en ciencias	18
Doctorado en ciencias	1
T o t a l	**329**

A.4.5. Año sabático. Se autorizó la prestación a 10 docentes.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, representantes del Centro acordaron un Convenio de Colaboración con el Parque Tezozómoc de la Delegación Azcapotzalco del Distrito Federal, en el que participaron 12 alumnos y seis docentes.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la escuela se llevaron a cabo los siguientes: Desarrollo Sustentable y Biorrecuperación, Cultivo de Tejidos Celulares e Investigación Educativa; la responsable de los proyectos es Yolanda Nora Hernández Montes.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Libro El proceso de la acreditación en el sistema educativo	José David Anguiano Estrada		B	C			F	
Desarrollo del programa de biología humana para Internet dos proyectos CUDI Curso en línea de biología humana	Omar Cecilio Martínez (20010066)		B	C	D		F	
Manuales para el manejo y disposición de residuos peligrosos	Rosalba Gutiérrez Alfaro (20010057)		B	C	D		F	
Utilización integral del frijol de soya	Daniel Contreras Sánchez (20010055)		B	C	D		F	
Software educativo para los programas de Word, Excel y Foxpro de la asignatura de computación básica II aplicando la tecnología virtual	Arturo Guerrero Maldonado (20010059)		B	C	D		F	
Utilización integral de la caña de azúcar a nivel planta piloto	Ruperto Hernández Díaz (200057)		B	C	D	E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Aplicación de secreción glandular dérmica en la inhibición de hongos	Iliana Cipactli Méndez Barajas (20010061)		B	C	D		F	
Polilibro Etimologías griegas	Albertina Ordóñez Cruz		B	C	D		F	
Evaluación de la práctica escolar para establecer un sistema de formación docente en el Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal"	Alfredo Rendón Bustillos (200955)		B	C	D		F	
Desarrollo y aplicación de pruebas de análisis de aguas naturales APRA procesos residuales, municipales e industriales	Martha Romero Solís (990126)		B	C	D		F	
Fauna acuática del parque Tezozómoc	Edmundo Teniente Nivon		B					
Caracterización de micorrizas en orquídeas silvestres	María Teresa Valadez Omaña (20010056)		B	C	D		F	
Factores de angustia que propician el bajo rendimiento del estudiante en el Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal"	Laura Edith Vargas Barrios (20010058)		B	C	D		F	
Estudio toxicológico del agua del parque Tezozomoc	Susana Margarita Arrioja Guerrero		B		D			
Caracterización edafológica de los sitios de plantación del parque Tezozómoc	Juana María Castro Servín		B					
Residuos orgánicos sólidos, una alternativa para la producción de plantas forestales	María Guadalupe Leal Fuente (200956)		B	C	D		F	
Elaboración del libro Análisis químico. Aplicación industrial	Felipe de Jesús Maqueda García (20011049)		B	C	D		F	
Estudio de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua del lago del parque Tezozómoc	Manuel Olivos Ortiz		B		D			

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

En el Centro, los investigadores Juana Villalvazo Tiburcio, Dora Zamudio Sarabia, José de Jesús Guzmán Fermín, Lilia Garduño Calderón, José Gilberto Coral Vázquez y Teodoro Maqueda García realizan actividades de actualización.

Comité escolar de investigación en operación. El Centro cuenta con un comité (aún se encuentra en trámite de registro) que está integrado por el director, subdirectores, jefes de departamento y presidentes de academia.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). En el Centro participan en el programa 28 alumnos, en 14 proyectos asesorados por investigadores.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Microempresa para el aprovechamiento integral y sustentable de *Oryctolagus cunniculus*	María de Lourdes González Álvarez
- Aplicaciones cosmetológicas de la helicicultura - Aplicación de extractos de papaya y pepino para favorecer la lozanía de la piel	Iliana Cipactli Méndez Barajas
Interlineal	Ana María Basaldúa Ruiz
- Dijideros - Estudio toxicológico del agua del lago del parque Tezozómoc	Susana Margarita Arrioja Guerrero
Sistema purificador de agua "Aguapur"	Teodoro Maqueda García
Obtención de bebidas de sabores a partir de jugo de caña de azúcar	Ruperto Hernández Díaz
Fauna acuática del lago del parque Tezozómoc	Edmundo Teniente Nivon
Estudio de las características físicas, químicas y microbiológicas del agua del lago Tezozómoc	Manuel Olivo Ortiz
Características edafológicas de los sitios de plantación del parque Tezozómoc	Juana María Castro Servín

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes: se puso en marcha un laboratorio de análisis de agua para servicio externo; el responsable es el profesor Teodoro Maqueda García.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y con el desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	8
Actividades	21
Conferencias	11
Docentes e investigadores participantes	25
Promociones	97
Asistentes	5,314

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, fueron organizadas 24 actividades

artísticas y tres conferencias; se registró una asistencia de un mil personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDAD	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Interpolitécnico de computación	4	1º
Interpolitécnico de biología	10	1º, 2º y 3º
Olimpiada metropolitana	6	1º
Concurso *a la cachi cachi porra*	12	
Interpolitécnico de danza folklórica	25	3º
Interpolitécnico de lectura en voz alta	10	5º
Olimpiada nacional de biología	1	2º

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de teatro, coro, danza folklórica, creación literaria, banda de guerra y rondalla. Asistieron 357 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES	CANTIDAD
Cursos impartidos	1
Docentes y/o investigadores participantes	26
Egresados atendidos	2
Profesionistas y/o técnicos atendidos	26
Actividades apoyadas	1
Promociones realizadas	1

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo videográfico y filmográfico en operación	99
Cursos impartidos	5
Diplomados impartidos	1
Asesorías y/o consultorías brindadas	250
Número de salas de videoconferencia en operación	1
Número de alumnos atendidos	25
Número de actos apoyados	10
Número de promociones realizadas	1

C.2.3. Lenguas extranjeras. El Centro proporciona a sus alumnos 59 cursos extracurriculares de inglés I y II, con una asistencia de dos mil 401 estudiantes.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Básquetbol, futbol, handball, *kempo*, lucha olímpica, taekwondo, voleibol y fisicoconstructivismo	8
Alumnos en deporte masivo competitivo	1,689
Alumnos en deporte selectivo nacional	6
Alumnos en deporte selectivo competitivo internacional	6
Profesores asignados a actividades deportivas	5

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. El plantel realizó 17 promociones y contó con una participación de 504 alumnos en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Durante el presente ciclo escolar destacó un alumno en taekwondo en el ámbito internacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. Se capacitó a un profesionista, se impartió un curso y se realizaron demostraciones en las áreas de fomento de ahorro de energía, prevención y minimización de residuos sólidos, emisiones a la atmósfera y optimización del uso del agua; fueron atendidas tres empresas.

C.4.2. Diagnóstico empresarial. Durante el periodo se participó en el análisis empresarial del parque Tezozómoc de la delegación Azcapotzalco en el Distrito Federal con cuatro proyectos de investigación donde participaron siete alumnos y 10 profesores.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la Escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	11
Prácticas profesionales	7
Alumnos participantes	14
Docentes y/o investigadores participantes	12
Empresas participantes	3
Actos difundidos	2
Comité de vinculación en operación	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron siete empresas dedicadas a servicios y comercialización, en las que participaron 46 alumnos y tres docentes.

C.6.2. Incubación de empresas. Se elaboraron 42 proyectos de preincubación en los que participaron 213 alumnos asesorados por los profesores de la Academia de Introducción Empresarial.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Se atendió a 466 personas en las siguientes actividades: **c**onsultas médico odontológicas, campañas de vacunación (doble viral, toxoide, tetánico, diftérico), detección oportuna de cáncer cérvico uterino y de mama. A la empresa Paniplus se le proporcionó el servicio de consulta médico dental, interpretación de análisis coproparasitoscópico, exudados faríngeos.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 173 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 172 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Atención sicológica y pedagógica individual, semana de inducción a alumnos de nuevo ingreso, maestro tutor, aplicación de pruebas psicométricas, feria de reclutamiento Tekne Centro de Difusión de la Ciencia y Tecnología, (CEDICyT- Tezozómoc, programa alumno-asesor, orientación vocacional, atención a padres de familia, asesorías sobre situación escolar, oferta educativa e información general.	13,508	13,508
Sesiones grupales Temas tratados: Atención a 72 grupos, visitas a escuelas superiores del área médico-biológica y físico-matemática, asistencia a Expo-Profesiográfica, participación en el concurso de carteles sobre tabaquismo, conferencias de alcoholismo, juntas generales con padres de familia, promoción para participar por la presea "Bernardo Quintana" e impartición del Diplomado de Desarrollo Humano. Módulos: Ser personal, Habilidades del aprendizaje, Importancia de la toma de decisiones, Enamoramiento y amor, Abriendo el equipaje, ¿Qué puedo hacer frente a los problemas?, Definiendo tu futuro e Inducción al mercado laboral.	9	16,099
T o t a l	**13,517**	**29,607**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron diez y ocho mil 423 boletas de calificaciones y un mil 87 diplomas.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El plantel cuenta con tres aulas de cómputo en servicio con 14 instructores, con 128 computadoras distribuidas en aulas y áreas administrativas.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Cursos a alumnos	32
Cursos a personal docente y de apoyo a la docencia	33
Presentaciones gráficas	50
Videos	8
Edición de trípticos	100

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Sistema de evaluación docente y presentación de *Access XP*
Sistema de cómputo implantado	Sistema de evaluación docente y esquema de seguridad
Desarrollo de aplicaciones en internet	Polilibro de biología-modulo IV / EMSAD y programa de biología humana para internet
Aplicaciones actualizadas	Windows XP y Office XP
Software educativo aplicado	Polilibros de computación I y II

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Windows 95/98	26
Diseño de páginas Web	10
Flash	10
Diseño de página Web	3
Visual Basic	8

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. La Academia de Biología desarrolló el software de Biología Módulo 4-EMSAD, y el profesor Omar Cecilio Martínez el de Presentación de Access XP. Además, se elaboró la multimedia educativa del Programa de Biología Humana para Internet, participando Omar Cecilio Martínez y Laura Edith Vargas Barrios.

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. El Centro llevó a cabo el convenio de vinculación para la elaboración de una encuesta sobre un programa de recuperación de aceites usados con la Delegación Azcapotzalco.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. El Centro desarrolló un programa de guión para video educativo en computación y biología; asimismo, los instructores Guillermo Juárez, Ángeles Guerra y Alfredo Jasso impartieron los cursos: Acreditación de carreras en el nivel medio superior, Guionismo, Producción de videos y los talleres de Ortografía I y II; fueron capacitados 70 profesores.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	20,683
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	156,125
Acervo en disco magnético en operación	12
Público en general atendido	152,125

Servicios proporcionados: Consulta de internet y multimedia un mil 559 usuarios y préstamo de máquina de escribir a 800 alumnos.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el ciclo el Centro adquirió 259 libros, reparó 360 y adquirió cinco suscripciones en publicaciones periódicas.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

Publicaciones periódicas editadas. El Centro editó el boletín informativo *Evidencias,* siendo responsables el Cecyt "Miguel Othón de Mendizábal" y el coordinador David Anguiano Estrada; el tiraje fue de dos ejemplares cada trimestre.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. Durante el ciclo escolar se promocionaron diversos títulos de cultural general y la guía de carreras profesionales ofrecidas por el Instituto Politécnico Nacional, proporcionada por la Dirección de Educación Media Superior. Se vendieron 859 ejemplares.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica del Instituto Politécnico Nacional	193
Económica Promotoras Voluntarias	8
Chrysler	16
T o t a l	**217**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación educativa	18
Número de servicios proporcionados a la comunidad del plantel	9,611
Alumnos atendidos	8,392
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	6,891
Conferencias realizadas:	6

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: cinco de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 40 de Estímulo al Desempeño Docente.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Tres mil 516 egresados fueron registrados durante el ciclo y se realizaron cuatro promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. En el plantel se atendieron 84 egresados y se captaron 33 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002, además se elaboraron los manuales de organización del Cecyt y el de procedimientos; asimismo, se realizó el programa para fortalecer el sistema de planeación mediante la orientación participativa e integral, y se aplicaron técnicas de planeación estratégica y prospectiva en la consecución de objetivos y metas programadas, con base en criterios de simplificación y racionalidad que den respuesta y eficiencia a los servicios.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas; asimismo, se realizaron dos seguimientos programáticos trimestrales y se apoyaron los programas sustanciales del Cecyt.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001; en el periodo del 8 al 14 de mayo se realizó un seguimiento del personal por parte de la Dirección de Recursos Humanos, que constó de la revisión de control de asistencia, faltas y retardos, control de expedientes y verificación física de las actividades complementarias del personal docente.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. El Centro desarrolló el sistema de información y control de activo fijo, almacén, de alumnos, organización integral en el registro de alumnos de nuevo ingreso como de los reinscritos; se realizó también un sistema de información en operación.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	329
Técnicos	41
Administrativos	92
De servicios	37
T o t a l	**499**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionó a 47 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 165 trámites del personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 229 servicios al personal durante el semestre.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Trabajo de equipo, Motivación laboral, Desarrollo secretaria ejecutiva y Ortografía I y II; fueron capacitadas 160 personas.

Personal de apoyo y asistencia a la educación en educación abierta. Se impartió el bachillerato en la modalidad abierta a 23 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran los siguientes: **Sistema de calidad acreditación** de un programa académico, **Objetivo de calidad establecido** y acreditación de carreras, certificación de egresados y certificación de docente, **Acciones de mejora continua en los** Programas de certificación de carreras, laboratorios, evaluación de resultados académicos, revisión del proceso enseñanza-aprendizaje y atención a indicadores académicos institucionales, **Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación, Círculos de mejora continua en operación** (15) y **Personas capacitadas** (27).

Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia dentro de las instituciones de educación, se tramitó y obtuvo la acreditación de la carrera de Técnico Laboratorista Químico y Clínico.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
"DIÓDORO ANTÚNEZ ECHEGARAY"

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	397
Reinscritos	1,039
T o t a l	**1,436**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	25
Irregulares	741
Fuera de reglamento	87
Reincorporados	26
En recursamiento	111
Causaron baja	8

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	397	0	0
Técnico en Alimentos	427	207	23
Técnico Laboratorista Clínico	612	418	35
T o t a l	**1,436**	**625**	**58**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Examen de conocimientos por áreas	47
Estudios de licenciatura	7
Seminarios de titulación	1
Escolaridad	3
T o t a l	**58**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 36 prácticas escolares, un mil 60 alumnos atendidos y 72 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: 28 programas de estudios, 28 en metodologías didácticas de instrumentación didáctica y 28 en evaluaciones del proceso educativo.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevó a cabo la actualización de los Programas de Computación Básica, Lengua y Comunicación, Administración y Calidad.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de Cálculo diferencial	Rafael Meza Villanueva
Apuntes de Física I	Rosa Galicia Rosas
Apuntes deTécnicas sanitarias	José Luis Gutiérrez Reyes
- Manual de prácticas de microbiología *- Microbiología de alimentos*	Julio Aquino Aquino
Apuntes de Morfofisiología	Arturo González Canales
Apuntes de Química II y IV	Anastasio Noguerón García
Apuntes de Química II	Anastasio Noguerón García Rigoberto Rosales Acatitla
Apuntes de Administración y calidad	Eliseo Raúl Cabrera Rivera
Manual de Análisis y proceso de productos lácteos	Edith Alejandra Vázquez Jardines
Manual de prácticas	Arcadio Martínez Pineda
Apuntes de Geometría y trigonometría	Luis Emilio Sánchez Liceaga
Manual de control de calidad en los alimentos	Ángel Arturo Carreño y Camacho
Manual de prácticas de métodos analíticos automatizados	Rosalía Crespo Chiapa
Apuntes de etimologías griegas	Evelyne Suárez Hortiales Obed Zárate Trujillo

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
50 Acetatos de Biología celular	Ma. Auxilio Elva Galindo Jiménez
50 Acetatos de Filosofía I	Gilberto López Guerrero
40 Acetatos de material didáctico 40 Acetatos de Física II	Rosa Galicia Rosas
Láminas de rotafio para Dibujo Técnico 7 Modelos didácticos tridimensionales 80 acetatos	Susana Ramírez Jiménez

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
20 Láminas de Rotafolio	José Luis Gutiérrez Reyes
Página *Web* Polilibro de Continuidad Biológica Polilibro de Biología celular	Rafael Avendaño Martínez
Polilibro de Química I	Arcelia Montero Garcés Javier León Cantero
Polilibro de formato PDF de Química II Polilibro completo de Química II Apuntes de Química II	Anastasio Noguerón García Rigoberto Rosales Acatitla
Polilibro de formato PDF de Química IV	Anastasio Noguerón García Javier León Cantero

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE	ALUMNOS
Elaboración de productos alimenticios con base en harina de nopal, para personas con *Diabetes mellitus* II y gelatina anticancerígena	Ángel Arturo Carreño y Camacho	11
Elaboración de chorizo de pollo con soya	Imelda Fajardo Salgado	5
Gelatina enriquecida con leche de soya y amaranto	Arcelia Montero Garcés	4

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron lo siguiente: curso Inducción para profesores de nuevo ingreso, en el que se atendió a 15 maestros.

A.4.2. Actualización pedagógica. En cuanto a las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Manejo de paquete didáctico de álgebra	11
Didáctica I	2
Curso-taller de formación de asesores del VII Congreso de lectura	2
Análisis de la práctica docente	6
Crecimiento humano y labor docente	2
Evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje	2
Desarrollo de habilidades del pensamiento	1

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Administración y calidad	2
Introducción a las computadoras	48
Construcción de página *Web HTML* 40	38
Word y *Excel*	9
Internet y sus aplicaciones	27
Digitalización de imagen, audio y video	25
*Software dinámico de Cabri-geometra*eII	12

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	5
Licenciatura	110
Especialidad	2
Maestría en Ciencias	10
T o t a l	**127**

A.4.5. Año sabático. Cuatro profesores hicieron uso de la prestación.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B. 1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Producción de rana como alternativa para la zona de San Andrés Mixquic, DF	Jaime Miguel Díaz Vargas	A					F	
Programa de calidad total como alternativa de la enseñanza de las ciencias experimentales	Fidel Bonilla Mora	A					F	
Elaboración, aplicación y evaluación de software de Biología Humana para proyectos de educación a distancia	Rafael Avendaño Martínez	A					F	
Análisis curricular de los programas de Química de nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Filiberto Pacheco Santa Cruz	A						

Además, el Centro terminó el proyecto de investigación Un paquete de microquímica como alternativa de la contaminación ambiental, siendo la responsable la profesora Ma. de los Ángeles Padilla Blancas.

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI .
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

Los profesores Roberto Rivera Salazar y Berta Sabina Torres Rodríguez realizan estudios de maestría.

Comité escolar de investigación en operación. En el Centro funciona un Comité de Investigación que se encarga de difundir los protocolos de investigación, supervisión de proyectos y gestión de alumnos del Programa Institucional de Formación de Investigadores**.**

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El centro cuenta con la participación de 12 alumnos en el programa, y con cuatro proyectos asesorados por igual número de profesores investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	2
Actividades realizadas	2
Conferencias	12
Docentes e investigadores participantes	3
Promociones	2
Asistentes	2,150

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades artísticas	16
Conferencias de cultura general	3
Asistentes	2,080

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. 21 alumnos participaron en la XII Olimpiada Metropolitana de Química, en la que se obtuvo el segundo lugar y tres menciones honoríficas.

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de guitarra clásica, teatro y piano. Asistieron 102 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Futbol soccer, básquetbol, voleibol, atletismo, taekwondo, futbol rápido y escolta.	7
Alumnos en deporte masivo competitivo	400
Alumnos en deporte selectivo nacional	180

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 24 promociones y participaron 180 alumnos en juegos interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. El Centro otorgó, por medio de personal de su Departamento de Servicios Médicos, un mil 367 consultas de medicina, odontología, optometría y análisis clínicos a la comunidad circundante.

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron cinco empresas dedicadas a actividades varias, en las que participaron 30 alumnos y dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	PERSONAS ATENDIDAS
Exámenes médicos a alumnos de preescolar y primaria	468
Consultas y análisis clínicos	1,602
T o t a l	2,070

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 170 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 110 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Problemáticas familiares, aprovechamiento escolar, orientación vocacional, atención psicológica especializada y atención educativa	744	742

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Sesiones grupales Escuela para padres, temas sobre autoestima, orientación vocacional, reprobación, proyectos especiales y orientación educativa	11	639
T o t a l	**755**	**1,381**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron cuatro mil 100 boletas de calificaciones y 785 diplomas.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con tres aulas y un laboratorio de cómputo en servicio, atendidos por cuatro instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	110
Computadoras en laboratorios	76
Computadoras en áreas administrativas	184
T o t a l	**370**

Se impartieron 380 asesorías a alumnos y 200 a personal docente y de apoyo.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió el curso extracurricular Internet y sus aplicaciones a 80 alumnos.

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Internet y sus aplicaciones	27
Introducción a las computadoras	81
HTML 4.0 construcción de página *Web*	25
Manejo de paquete didáctico de álgebra	11
Digitalización de imagen, audio y video	25
Página *Web*	13
Software dinámico de *Cabri-geometre* II	12

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados: Química IV y Continuidad biológica. Estuvieron a cargo de los profesores Javier León Cantero y Rafael Avendaño Martínez.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. 120 programas copiados, un mil 430 horas transmitidos y 850 horas de señal.

D.4.2. Telecomunicaciones.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades grabadas	140
Actividades transmitidas	470
Teleconferencias transmitidas	15
Contratos y/o acuerdos realizados	1

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	15,234
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	59,466
Acervo videográfico en operación	830
Acervo filmográfico en operación	73
Acervo en disco magnético en operación	42
Público en general atendido	63,028

Servicios proporcionados: Préstamo en sala y a domicilio de libros, asesorías e internet.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	212
Suscripción a publicaciones periódicas	16
Videos adquiridos	105
Filmes adquiridos	40
Discos magnéticos adquiridos	12
Libros reparados	157
Paquetes audiovisuales adquiridos	1

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucional	61
Chrysler	14
Unidad de Apoyo a Estudiantes	8
Unidad de Apoyo a Estudiantes (fideicomiso)	13
T o t a l	**96**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	4.049

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	738
Alumnos atendidos	1,877
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,711
Conferencias realizadas	4

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo al Desempeño Docente	19
Exclusividad Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	6
Comité Técnico para Apoyo a Becarios	4
T o t al	**29**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Un mil 913 egresados registrados y una promoción realizada.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a 15 egresados y se captaron ocho empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	127
Técnicos	24
Administrativos	72
De servicios	34
T o t a l	**257**

E.4.3. Promoción docente. Se promocionó a 20 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. 43 trámites realizados.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 239 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Asertividad y Procesando el cambio. Fueron capacitadas 79 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Visión: Ser el mejor centro de estudios del nivel medio superior, sustentado en la filosofía del Instituto Politécnico Nacional y reconocido por la educación integral y el excelente soporte interdisciplinario que brinda a sus alumnos para solucionar los problemas que enfrentan en su desarrollo profesional, sin olvidar valores, ética, integridad y compromiso con su comunidad, y ser concientes de su amor y respeto por su entorno social, cultural y ambiental.

Misión: Impartir a los alumnos una educación bivalente en el área Médico-biológica, para formarlos como bachilleres y/o técnicos altamente competitivos, que les permita ingresar a las instituciones de educación superior o bien incorporarse al mercado laboral, con el fin de contribuir al desarrollo económico y social del país.

Política de calidad: Se establece el Programa de Calidad con el propósito de consolidar los logros alcanzados en el quehacer educativo, docente, de investigación, de extensión y difusión del Instituto Politécnico Nacional en general y del Cecyt “Diódoro Antúnez Echegaray” en particular, así como para garantizar una constante innovación y calidad total en cada uno de sus actos y servicios.

Objetivo de calidad:

- General: Consolidar las actividades inherentes para alcanzar la calidad en el otorgamiento de cada uno de los servicios que proporciona el Cecyt “Diódoro Antúnez Echegaray”.

- Específicos:

a. Establecer una administración de calidad total, utilizando toda la experiencia y la creatividad de la comunidad del Cecyt, garantizando la efectividad del proceso de mejora continua.
b. Motivar a la comunidad del Cecyt para que apoye de manera oportuna y constante los planes y programas de mejora continua definidos por el programa de calidad que involucra todas las actividades que se realizan en el plantel hacer más eficientes sus servicios y alcanzar la excelencia académica con la finalidad de satisfacer a sus usuarios directos que son los estudiantes.
c. Acreditar los programas de estudio de las carreras que imparte este plantel por organismos acreditados para tal fin.
d. Establecer intercambios de información de programas de calidad con los planteles de nivel medio superior, pertenecientes al Instituto Politécnico Nacional.

Sistema de calidad implantado: Calidad total ISO-9001.

Manual de aseguramiento de la calidad elaborado (MAC): Se encuentra en elaboración.

Procesos definidos: Establecer el Comité de Calidad, establecimiento y función de los Círculos de Mejora Continua, análisis estadísticos de la Evaluación Curricular, aplicación y evaluación del Cuestionario de Apreciación Estudiantil y reuniones del Comité de Aseguramiento de Calidad.

Auditorías de calidad realizadas: Por la Dirección de Educación Media Superior.

Acciones de mejora continua implantadas: Tutorial al finalizar cada parcial; asesorías permanentes de materias con alto índice de reprobación; cursos de invierno de las asignaturas con mayor índice de reprobación; reuniones del Comité de Aseguramiento de la Calidad para analizar los datos estadísticos de los exámenes presentados y plantear alternativas con el propósito de disminuir los índices de reprobación y deserción, aplicación del Cuestionario de Apreciación Estudiantil por parte de la Dirección de Educación Media Superior y asesorías psicológicas, tanto a alumnos como a padres de familia, y curso-taller Ser padres, dirigido a padres de familia.

Cursos impartidos: 12.

Personas capacitadas: 231.

Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación: Uno.

Círculos de mejora continua en operación: Cuatro.

Programa de estudio acreditado: Se acreditaron las carreras de Técnico Laboratorista Clínico y Técnico en Alimentos por el CACEI, A.C.

Centros de Estudios de Nivel Medio Superior

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,040
Reinscritos	2,004
T o t a l	**3,044**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	611
Irregulares	1,813
Fuera de reglamento	805
En recursamiento	812
Causaron baja	717

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,040	0	0
Técnico en Construcción	569	207	37
Técnico en Sistemas Digitales	682	384	43
Técnico en Sistemas de Control Eléctrico	434	177	34
Técnico en Procesos Industriales	319	153	8
T o t a l	**3,044**	**921**	**122**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se impartieron 11 seminarios de titulación, en los que fueron atendidos 608 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	55
Tesis colectiva	2
Estudios de licenciatura	1
En seminarios de titulación	61
Escolaridad	1
Práctica profesional	2
T o t a l	**122**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 75 prácticas escolares, dos mil 285 alumnos atendidos y 68 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: se evaluaron 34 programas de estudio en cuanto a metodología didáctica y el desarrollo del proceso educativo en las jornadas académicas institucionales.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
- Problemario de Química I y II *- Apuntes de Química III*	Elda Pizaña Ábrego
Apuntes de Química I	Martha Elvia Salazar Galván
Cuaderno de apuntes de lengua y comunicación	Salvador Zúñiga Canales
Antología literaria de lengua y comunicación	Esperanza Álvarez Herrera
- Cuaderno de apuntes de comunicación científica *- Antología literaria de textos científicos*	Susana Pérez Lira
Guías de Matemáticas I, Geometría y Trigonometría, Cálculo diferencial y Probabilidad	Academias de Matemáticas
Guías de Matemáticas III	Gerardo Alejandri Martínez
Guías de Matemáticas IV	Ma. Luisa Orihuela Alcocer
Manual de Computación básica II	María Ramírez Díaz
Prácticas de laboratorio	Academia de Computación
Guía de estudios de altimetría	Ma. Teresa Quintana Padilla
- Guía de estudios de obra negra *- Apuntes guía de estudios de criterio estructural*	Ramón Salazar Escandón
Catálogos de materias en acabados	José Antonio Pérez Ramírez
Guía de estudios-taller de costos y presupuestos	Jesús Álvarez Álvarez
Prácticas de Computación III	Norma Soriano Garibay María Ramírez Díaz Félix Cabrera Deloya
Cuadernillo de orientación educativa II, IV y VI	Patricia Montalbán Ortiz Olivia Juárez Valdovinos Esther Guadalupe Quezada Ramírez Sara Margarita Álvarez Reza
- Banco de reactivos de comunicación oral y escrita *- Apuntes y antología de comunicación oral y escrita*	Susana Pérez Lira Cleofas Hernández Medina Esperanza Álvarez Herrera

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
- *Antología de ética* - *Banco de reactivos de Filosofía I y II*	Wladimiro Quintana Valdivia
Apuntes de Filosofía	Antonio Jiménez Flores
Guía de Inglés II	Lourdes Rodríguez Camacho
Apuntes de organización industrial	Ángel Silva López
Apuntes de fundamentos de corriente alterna	Academia de Control Eléctrico
Prácticas de laboratorio de inglés	Academia de Inglés
- *Rotafolio de Biología* - *Apuntes de Biología*	Academia de Biología
Muestrario de acabados	Ma. Guadalupe Quintana Padilla José Antonio Pérez Ramírez

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Acetatos de Física III	Lidia Hernández Franco
Diapositivas, tecnología de la construcción	Guadalupe Quintana Padilla José Antonio Pérez Ramírez
- Diapositivas, video obra negra - Láminas en CD. y disco de acabados	José Antonio Pérez Ramírez
- Láminas en CD y disco de Dibujo Estructural y complementario - Videos de instalaciones	Raúl Cervantes Cabello
Diaporama de Biología	Marcela Naranjo Ramírez Raymundo Polanco Olguín
Una página *Web* de Biología	Raymundo Polanco Olguín

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
Geometría analítica (cónicas)	Ramón Salinas Castellanos
Sistema mínimo de microprocesador Z-80	Manuel Tufiño Velásquez
Brazo robótico	Vicente Ruperto Velásquez
Modelo didáctico de robótica	Alfredo Contreras Mondragón
Cimentación de casa habitación	Sergio Salvador Flores Peña
Construcción de maquetas didácticas	María Guadalupe Quintana Padilla José Antonio Pérez Ramírez
- Sistema de control eléctrico-compuertas básicas - Contacto híbrido - Contacto electrónico	Carlos F. Ramírez Galindo

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Desempeño humano de la clase mundial en la empresa del siglo XXI	4
Constructivismo en el nivel medio superior	9
II Jornadas académicas constitucionales de planeación y evaluación	69
Diseño de página *Web*	13

A.4.2. Actualización pedagógica. En cuanto a las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, y para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Elaboración de material didáctico	6
Comunicación científica	8
Jornadas académicas de planeación y evaluación institucional	124
Curso-taller de actualización en comunicación oral y escrita	11

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso de gel y polímeros	32
Redes digitales	12
Autocad básico V-14	8

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	35
Licenciatura	204
Licenciatura Interinos	113
Especialidad	4
Maestría en ciencias	21
T o t a l	**377**

A.4.5. Año sabático. Como parte de esta actividad se autorizó la prestación a nueve docentes.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de

investigación común, en la escuela se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Resolución de problemas reales de Matemáticas en el salón de clase para emplear los conocimientos adquiridos y construir los nuevos	Esperanza Álvarez Herrera		B					
Determinar principales causas que originan el ausentismo en la población estudiantil del Cecyt No. 10 "Carlos Vallejo Márquez" para establecer el mecanismo de carácter preventivo	Ernestina Juárez Eslava		B					
Atribuciones y expectativas del alumno en el rendimiento académico de las matemáticas en el nivel medio superior del IPN.	Benjamín Rojas Eslava		B				F	
La dramatización como estrategia para promover el aprendizaje significativo en el estudiante del nivel medio superior	Susana Pérez Lira		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado .
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrados en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. En el Centro opera uno integrado por Nelson García Téllez como presidente honorario; Rodolfo Ramírez Gómez, coordinador responsable; María Isabel Rojas Ruiz, presidente ejecutivo, y siete asesores.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Participaron en este programa cuatro alumnos en dos proyectos de investigación, asesorados por igual número de profesores investigadores.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizó el proyecto de elaboración de una cimbra con material reciclable, siendo responsable el profesor Sergio Salvador Flores Peña.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	46
Actividades realizadas	30
Conferencias realizadas	15
Docentes e investigadores participantes	29
Promociones realizadas	91
Asistentes	15,980

C.1.2.Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 28 actos artísticos, siete conferencias de cultura general y ocho mil 210 asistentes.

C.1.4. Talleres culturales. Personal del Departamento de Difusión Cultural del plantel coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de pintura, piano, teatro, artesanías, guitarra y creación literaria. Asistieron 195 alumnos.

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Inglés básico	4	1,176
Inglés intermedio	4	385
Inglés avanzado	4	315
Taller de conversación	4	192
Inglés	102	2,025
T o t a l	**118**	**4,093**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Volibol, básquetbol, futbol soccer, futbol rápido, judo, karate do, taekwando, frontón, futbol americano, ajedrez y pin-pon	11
Alumnos en deporte masivo competitivo	5,559
Alumnos en deporte selectivo nacional	14
Profesores asignados a actividades deportivas	4

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Durante el periodo se realizaron cuatro promociones y 319 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Durante el presente ciclo escolar destacaron dos alumnos en judo a nivel juvenil.

DISCIPLINA	NIVEL	No. DE ALUMNOS
Judo, olimpiada nacional	Juvenil	9
Karate do nacional en Monterrey	Juvenil	2
Básquetbol, olimpiada varonil	Juvenil	1
T o t a l		**12**

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. Se impartieron cinco seminarios y 138 cursos.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado; las acciones que la escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	10
Alumnos participantes	418
Docentes y/o investigadores participantes	20
Empresas participantes	10
Actividades difundidas	2

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Durante el ciclo se constituyeron seis micronegocios y nueve empresas juveniles constituidas con la participación de 96 alumnos y la asesoría de ocho docentes.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 616 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 32 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Problemática personal, escolar y familiar	650	650
Sesiones grupales. Los que marca el programa y el Diplomado en Desarrollo Humano para los semestres 2º, 4º y 6º	2,234	5,955
T o t a l	**2,884**	**6,605**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 15 mil 100 boletas de calificaciones y un mil 403 diplomas.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con dos aulas y tres laboratorios de cómputo, atendidos por cinco instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	77
Computadoras en laboratorios	67
Computadoras en áreas administrativas	6
T o t a l	**150**

Además se proporcionaron los servicios de Word, Excel, y Power Point, dos mil 400 de internet y 500 impresiones.

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Smart Word	30
Orcad	45
Windows	26
Word	1
Acces y Herramientas de computación	93

El Centro impartió los cursos *de Página Web y Word y Windows.* Fueron capacitadas 72 personas del área de apoyo y asistencia a la educación.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	30,392
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	60,951
Acervo videográfico en operación	400
Público en general atendido	56,792

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	112
Suscripción a publicaciones periódicas	5
Videos adquiridos	26

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros reparados	30
Paquetes audiovisuales adquiridos	2

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

Publicaciones periódicas editadas.

TÍTULO	AUTOR(ES)	TIRAJE	PERIODICIDAD
Folleto informativo	Taller de Construcción	1,000	Anual
Tríptico informativo	Unidad de Asistencia Técnica	10,000	Anual
Folleto de información para selección de carrera	Subdirección Académica	1,000	Anual

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	235
Chrysler	13
Programa Institucional de Formación de Investigadores	4
T o t a l	**252**

D.7.2. Atención médica. Se proporcionaron cuatro mil 148 servicios de medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos, seis mil 172 alumnos atendidos, 53 afiliados al Seguro Facultativo del IMSS y 14 conferencias realizadas.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Exclusividad COFAA	2
Comité Técnico de Apoyo a Becarios	1
Estímulo al Desempeño Docente	15
T o t a l	**18**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. El plantel registró a 420 egresados y realizó dos promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 22 egresados y se captaron dos empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	377
Técnicos	10
Administrativos	108
De servicios	38
T o t a l	**533**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo fueron promocionados 18 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. 316 trámites realizados.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. En el ciclo se otorgaron dos mil 931 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los cursos de Desarrollo secretarial ejecutivo, Planeación de vida y trabajo, Ortografía I y II, y Asertividad actualizando a 123 personas.

Personal de apoyo y asistencia a la educación en educación abierta. En el plantel se imparten estudios de primaria, secundaria y preparatoria. Fueron atendidas 16 personas.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,371
Reinscritos	2,363
T o t a l	**3,734**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	505
Irregulares	993
Fuera de reglamento	920
Reincorporados	25
En recursamiento	142
Causaron baja	235

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,371	0	0
Técnico en Máquinas con Sistemas Automotriz	843	175	236
Técnico en Metalurgia	608	64	109
Técnico en Dibujo Asistido por Computadora	912	204	350
T o t a l	**3,734**	**443**	**695**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: El Centro impartió siete seminarios de titulación en los que se atendió a 345 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	275
Tesis individual	37
Examen de conocimientos por áreas	22
En seminarios de titulación	345
Escolaridad	16
T o t a l	**695**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 363 prácticas escolares, cinco mil 745 alumnos atendidos y 213 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo los siguientes: Plan de estudios de Técnico Metalúrgico Industrial y los Programas de Técnico Metalúrgico Industrial (15), Metodologías didácticas en educación a distancia y competencias laborales en el sistema de enseñanza media superior a distancia, tres Evaluaciones del proceso educativo por alumnos, pares académicos y por academias e Investigación educativa, 14 Proyectos de investigación y propuestas de estudio.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: El plan de estudio de la Carrera de Técnico Metalúrgico Industrial, y los programas de Historia I, Computación Básica I y de Comunicación Científica.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Guías de estudio para 44 asignaturas, dos turnos, tres periodos departamentales, un periodo extraordinario y un examen a título de suficiencia	Academias
Juego de apuntes consistentes en 15 prácticas para el DITAC	Pedro Hernández Bello Guillermo Carrasco García
Prácticas para el laboratorio de metrología	Manuel Flores Villicaña
Prácticas de laboratorio de química para el 2º. y 4º. semestres (20 prácticas)	Academia de Química
Prácticas para talleres y laboratorios	Académicas
Láminas	Academia de Biología
Antología y ejercicios	Academia de Humanísticas

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Software para el curso de EMSAD de temas de metalurgia	Araceli Uria Morales
Software educativo de tópicos de dibujo asistido por computadora	Héctor Jiménez Chaparro

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Software para la asignatura de Cálculo Integral	Delfino García Hernández
Polilibro de Álgebra y de Matemáticas II	Ismael Castro González Vicente Navarro Barrios

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
- Generador eléctrico estudiantil	Roberto Martínez Luna
- Cortaunix y fuente para unir por arco eléctrico conductores de cobre	Bulmaro González Domínguez
- Impresora semiautomática para serigrafía en vasos y máquina compactadora de deshechos industriales	Crecencio Rodríguez Sánchez
- *Elevet Tire*	Pedro Lule López
- Prensa hidráulica - Entrenador hidráulico para el laboratorio de electorhidroneumática	Roderick Espinosa Flores
- Máquina selladora de caja	Guillermo García Espejel
- 20 modelos tridimensionales para dibujo técnico - 10 modelos tridimensionales para geometría descriptiva	Academia de Dibujo
- Auto deportivo	Fermín Morales Vivas

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron los siguientes cursos: Técnicas de aprendizaje acelerado y Comunicación en el aula, en los que participaron 75 profesores.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA CURSOS	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Estrategias contemporáneas de aprendizajes	21
Análisis transaccional aplicado a la docencia	28
Taller de aprender a aprender (2 cursos)	108
Atributos del ser humano en la docencia	20
Cursando estudios de Maestría en Matemática Educativa	1
Taller de elaboración y manejo de recursos didácticos para el aprendizaje	13
Taller de interacción dentro del aula	16

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aquellos aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en otras áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes cursos: Microsoft Wold, Inducción de docente

de Dibujo Técnico I. Cursan estudios de maestría cinco profesores, dos de doctorado y cuatro de diplomado.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	53
Licenciatura	170
Especialidad	1
Maestro en Ciencias	12
T o t a l	**236**

A.4.5. Año sabático. Se autorizó la prestación a seis docentes.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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: un convenio de intercambio académico con el Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, en el que participaron 42 docentes y 44 alumnos; y se estableció un vínculo de colaboración con la empresa Sigraf para capacitar a su personal en el Diplomado de Dibujo Técnico Asistido por Computadora; participaron tres docentes y 45 alumnos.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis del impacto de la política pública de educación masiva en los fenómenos de deserción y reprobación en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Ignacio Alonso Reyes (20010053)		B				F	
Tutorial multimedia para mejorar el aprendizaje de las asignaturas de informática en el nivel medio superior a distancia en el Instituto Politécnico Nacional	Guadalupe Escartín González (20010042)		B				F	
Sistema integral de capacitación virtual E-learning en álgebra para el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Alfonso Escorza Morales (20010048)		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diseño y construcción de entrenador hidráulico alta-baja didáctico para conocer el aprovechamiento de energía del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Roderick Espinoza Flores (20010046)		B				F	
Investigación del aprovechamiento escolar al utilizar recursos computacionales en la materia de probabilidad y estadística en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Óscar Gámiz Casarrubias (20010049)		B				F	
Desarrollo del curso de cálculo integral con multimedia para su enseñanza en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Delfino García Hernández (20010041)		B				F	
- Establecer una metodología para el desarrollo de la inteligencia emocional en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional - Doctorado en Ciencias de la Administración Pública	Alma Leticia García Hernández (20010040)		B			E	F	
Manual de prácticas de laboratorio de química I a microescala y con un enfoque ecológico para el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Juan Izquierdo Domínguez (20010043)		B				F	
El área de capacitación en lengua extranjera del Instituto Politécnico Nacional como una alternativa para fortalecer el aprendizaje del idioma inglés en el Cecyt “Miguel Bernard Perales”	Alicia Ortiz Pérez (20010051)		B				F	
Nivel informativo en la relación de pareja y salud reproductiva como fundamento de su curso de vida	Carlos Gerardo González López (20010052)		B				F	
Desarrollo del apoyo didáctico para tratamientos térmicos para el aprendizaje a distancia en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Rafael Gelasio Ortiz Valverde (20010044)		B				F	
Manual de técnicas de supervisión en donde se liguen las cuestiones teóricas y vivenciales en el campo laboral	Óscar Rebolledo García (20010050)		B					
Desarrollo del curso de cálculo integral con multimedia para su enseñanza en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Delfino García Hernández		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Programa para fortalecer la eficiencia terminal y el aprovechamiento académico en enseñanza media superior a distancia del Instituto Politécnico Nacional con recursos de espacios virtuales del aprendizaje	Pablo Zamarripa Guzmán (20010047)		B				F	
Manual de estrategias de aprendizaje para el desarrollo intelectual y al aprendizaje cooperativo	Rosalba Zúñiga Lira (20010045)		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. El Centro cuenta con un comité integrado por ocho profesores, el cual desarrolla las siguientes acciones: promoción de los lineamientos para la participación en proyectos de investigación y propuesta de estudio; impartición de dos cursos para llenado de protocolos de investigación; asesorías a profesores-investigadores participantes; gestión de documentos para registro de proyectos; convocatoria e integración de alumnos PIFI; gestión de becas PIFI; seguimiento de avances parciales y finales, y promoción de resultados.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).
Durante el periodo en el Centro participaron en el programa 26 alumnos en 14 proyectos asesorados por igual número de profesores investigadores.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se elaboró un entrenador hidráulico unidad de potencia; el responsable del proyecto fue el profesor Roderick Espinosa Flores.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizó el *Entrenador hidráulico unidad de potencia*; el responsable del proyecto fue el profesor Roderick Espinosa Flores.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se efectuaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	2
Actividades	4
Conferencias	24
Docentes e investigadores participantes	287
Promociones	6
Asistentes	16,270

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas durante el periodo para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 38 actos artísticos y 17 conferencias de cultura general, con la asistencia de 17 mil 920 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDAD	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Concursos académicos interpolitécnicos	200	Participación
Concurso *A la cachi cachi porra*	18	12º
Concurso "Pier Fermat"	3	25º
Concurso interpolitécnico de artes plásticas	3	2º 2 menciones honoríficas
Concurso *Para leer la ciencia desde México*	1,500	En espera de resultados
Concurso interpolitécnico por el día mundial de no fumar	60	1º y del 4º al 10º
Concurso de pentatlón moderno	2	2 segundos lugares, 8º, 10º y 22º

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de danza contemporánea, rondalla, música folklórica, teatro, artes plásticas y literario; asistieron 150 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades	4
Materiales escritos elaborados	3
Cursos impartidos	15
Diplomados impartidos	2
Seminarios y Talleres impartidos	6
Conferencias realizadas	9
Egresados atendidos	13
Profesionistas y/o técnicos atendidos	10
Actos apoyados	3

C.2.3. Lenguas extranjeras. En el Centro se impartió el curso de inglés, con la asistencia de 336 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Fútbol soccer, fútbol rápido, taekwondo, básquetbol, natación y voleibol	6
Alumnos en deporte masivo competitivo	3,478
Alumnos en deporte selectivo nacional	10
Profesores asignados a actividades deportivas	6

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el Centro se realizaron seis promociones y 405 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Durante el ciclo escolar destacaron en el ámbito nacional tres alumnos en tae kwon do y natación, y uno en el internacional.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	46
Alumnos participantes	1,448
Docentes y/o investigadores participantes	54
Empresas participantes	12
Actividades difundidas	3
Comité de vinculación en operación	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Durante el ciclo se constituyeron 25 empresas con la participación de 211 alumnos y la asesoría de ocho docentes.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 225 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 167 en el extrainstitucional .

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Hábitos de estudios, autoestima, actitud, problemas familiares y académicos, y adicciones.	1,154	3,450
Sesiones grupales Escuelas para padres, reuniones para padres de familia, asignatura curricular, sexualidad, inducción, nuevo ingreso, identidad, actitudes y superación	513	7,026
T o t a l	**1,667**	**10,476**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo se expidieron once mil 267 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con cuatro aulas y siete laboratorios de cómputo en servicio, atendidos por 51 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	76
Computadoras en laboratorios	187
Computadoras en áreas administrativas	95
T o t a l	**358**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Cursos curriculares	7
Cursos de actualización, capacitación y formación	6
Trabajos y textos escritos e impresoras	100
Presentaciones en *Power Point*	30
Captura de impresión de material didáctico	180

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Sistemas de administración, pago de servicios e inventario del Cecyt.
Sistema de cómputo implantado	Página Web y Correo Electrónico del Cecyt (2)
Aplicaciones actualizadas	Office XP y Windows XP
Software adquirido y/o elaborado	Tutorial de informática y TPV Plus de Contabilidad
Software educativo aplicado	Polilibros (3)

D.3.3. Cursos impartidos. El Centro impartió un curso de computación para el personal de apoyo, con la participación de 30 personas.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados.

***SOFTWARE* EDUCATIVO ELABORADO**	**RESPONSABLES**
Polilibro de Álgebra y de Matemáticas II	Ismael Castro Vicente Navarro Castro
Polilibros de Tópicos	Héctor Jiménez Chaparro
Apuntes de Cálculo Integral	Delfino García Hernández

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
Acervo bibliográfico en operación	20,618
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	124,107
Acervo videográfico en operación	360
Público en general atendido	3,723

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
Libros adquiridos (durante el ciclo)	505
Suscripción a publicaciones periódicas	11
Videos adquiridos	11
Libros reparados	240

D.6. Obra editorial. Durante el ciclo se publicó un artículo sobre la carrera de Técnico en Metalurgia Industrial, en la revista *Fundación*, de la Sociedad Mexicana de Fundidores; el autor es el profesor Carlos Ortega.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial.

TÍTULO	**EJEMPLARES VENDIDOS**
Dibujo técnico I y II	1,700
Inglés	1,700
Matemáticas	2,300
Computación	300

Se realizó la promoción de los libros de inglés, dibujo técnico, matemáticas y computación.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas: 188 institucional y 21 de Chrysler.

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	1,811
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	5,194
Alumnos atendidos	5,768
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	2,351
Conferencias realizadas	37

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 29 de Estímulo al Desempeño Académico, una de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y dos del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios.

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. En el Centro se otorgaron las preseas "Juan de Dios Bátiz" y "Rafael Ramírez" a siete profesores.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo se registraron 725 egresados y se realizó una promoción.

D.8.2. Bolsa de trabajo. En el periodo se atendieron a 31 egresados; se captaron ocho empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Durante el periodo sigue en operación la red

académica, administrativa, control escolar y biblioteca; asimismo, se diseñó un sistema de administración.

E.4.Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	236
Técnicos	44
Administrativos	58
De servicios	50
T o t a l	**388**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionó a 31 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. En el Centro se realizaron 44 selecciones, 53 contrataciones, 433 de control de servicios y 17 promociones docentes y administrativas.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron seis mil 400 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Trabajo en equipo, Ortografía I y II, y Personalidad; fueron capacitadas 67 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Sistema de calidad implantado: Opera un sistema que surge del plan estratégico del Cecyt.

Visión: Sustentado en el esfuerzo de su comunidad, el Cecyt “Miguel Bernard Perales” pretende convertirse en la mejor opción educativa del nivel medio superior en su entorno social, competente para impartir una educación de alto nivel, que permita la formación de bachilleres y técnicos profesionistas que coadyuven al fortalecimiento de la planta productiva y al desarrollo de México.

Misión: El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Miguel Bernard Perales” es una escuela del Instituto Politécnico Nacional que imparte educación a nivel medio superior en el área de ciencias físico-matemáticas para brindar enseñanza propedéutica, sustentar el avance del conocimiento, el desarrollo de la enseñanza tecnológica y la difusión de la cultura, a fin de coadyuvar a la transformación de la sociedad en un sentido democrático y de progreso nacional.

Todo ello encaminado a satisfacer la demanda de educación media superior y tecnológica y de mandos medios en el sector laboral, con un modelo educativo flexible, pertinente y de calidad; con planes y programas de estudio, con personal docente de excelencia académica, con una infraestructura suficiente, así como con todos los servicios de apoyo que requiere la formación integral de su población escolar.

Política de calidad: La comunidad, integrada por directivos, funcionarios, docentes, administrativos, alumnos y egresados, nos identificamos plenamente con los ideales, valores y compromisos enmarcados en nuestros estatutos, con un alto sentido humanitario y social.

Nuestra perspectiva, como integrantes de la comunidad politécnica, es mantener nuestro compromiso de formar recursos humanos altamente calificados, a fin de participar en mayor medida en el desarrollo y progreso de nuestra sociedad, dentro de nuestro nivel educativo propedéutico y técnico profesional.

Objetivo de calidad: Impartir la enseñanza propedéutica que permita opcionalmente continuar estudios a nivel licenciatura y formar técnicos a nivel medio superior para cubrir las necesidades de mandos intermedios y de personal calificado que demanda el desarrollo del país, así como propiciar la difusión de la cultura**.**

Acciones de Aseguramiento de la Calidad: El Centro cuenta con un Manual de Aseguramiento de la Calidad y se realizaron las siguientes acciones: se rediseñaron cuatro, definieron 20 y elaboraron cuatro procesos; se formó un auditor de calidad, se implantaron 15 acciones de mejora continua y se cuenta con tres círculos y un comité de calidad.

Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia entre las instituciones de educación, se tramitó y obtuvo la siguiente acreditación y certificación de la carrera de Dibujo Técnico Asistido por Computadora.

Acciones de mejora continua establecidas.

- Entrega de temarios sintéticos a los alumnos.
- Entrega de guías de estudio.
- Asesorías permanentes.
- Cursos de regularización.
- Entrega de calificaciones a padres de familia.
- Capacitación en Informática.
- Evaluación al docente por alumnos.
- Promoción de opciones de titulación.
- Reunión con padres de familia.
- Planeación de Magna Expo 2002-08-22 .
- Difusión de resultados en el proceso de toma de opinión.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	938
Reinscritos	2,077
T o t a l	**3,015**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,440
Irregulares	560
Fuera de reglamento	314
Reincorporados	95
En recursamiento	109
Causaron baja	75

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	938	0	0
Técnico en Sistemas de Control Eléctrico	581	158	29
Técnico en Computación	628	200	45
Técnico en Sistemas Digitales	571	200	30
Técnico en Manufactura asistida por Computadora	297	157	18
Técnico en Electricidad	0	0	1
T o t a l	**3,015**	**715**	**123**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Seminarios de titulación	14
Alumnos atendidos (seminarios de titulación)	377
Alumnos atendidos en tutorías para presentar el examen por conocimiento de áreas	217

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
En seminarios de titulación	86
Tesis individual	1
Examen de conocimientos por áreas	20
Estudios de licenciatura	3
Escolaridad	13
T o t a l	**123**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 96 prácticas escolares, dos mil 556 alumnos atendidos y 73 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevó a cabo la evaluación del proceso educativo en las Jornadas académicas institucionales.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización de los programas de Computación básica I y II.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Prácticas de aplicaciones de software	Ma. Griselda López García
Apuntes de dibujo técnico II	Olivia Martínez Abad
Práctica de laboratorio de Física II y IV	Academia de Física
Apuntes de electrónica básica	Antonio S. Lima Alarcón
Apuntes de circuitos lógicos	Libia Zoraida Torres Vargas
- Apuntes de lenguajes de programación II *- Apuntes de elementos básicos de computación* *- Apuntes de algoritmos y técnicas de diagramación*	José Luis Pérez Reséndiz
Apuntes de introducción empresarial	Guillermo Carsolio Romero
- Problemas de geometría analítica *- Problemas de cálculo diferencial e integral*	Lorenzo Navarrete Vázquez
Problemas de cálculo diferencial e integral	Javier Torres Cantú

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. Como parte de las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron: el curso La función del profesor dentro del desarrollo humano del estudiante y las Primeras jornadas académicas institucionales. Participaron 142 profesores.

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, y mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Foro de lo literario a lo científico	8
Desarrollo de habilidades docentes	19
Evaluación del aprendizaje	27

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL CURSOS	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Diseño de páginas *Web*	15
Excel básico	16
Word básico	40
Internet básico	5
Microsoft Windows 98	13
Inducción para el aspirante a funcionario de una ECU	27
Primeros auxilios para docentes	14
Taller de álgebra	6

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	24
Licenciatura	137
Especialidad	3
Maestría en Ciencias	4
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**170**

A.4.5. Año sabático. Cuatro profesores hicieron uso de esta prestación.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estimulador electrónico para tratamientos médicos en la rehabilitación de nervios	Alberto Rosas Casas (20010016)		B		D		F	
Desarrollo de prototipos didácticos para la asignatura de Física IV	Julio García Vallejo (20010023)		B		D		F	
Diseño de un control de nivel para nitrógeno líquido	Gustavo Gallegos Maldonado (20010024)		B		D		F	
Tarjeta de mando para motor bipolar	Cirilo Medina González (20010025)		B		D		F	
Estudio del medio ambiente para instalar en el Cecyt 3 un sistema híbrido experimental de energía eólica solar	Rubén Pineda Piñón (20010242)		B		D		F	
Ahorro de energía eléctrica, implementación metodológica	Juan Ignacio Lima Velasco (20010243)		B		D		F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización .
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt

Comité escolar de investigación en operación. El Centro cuenta con uno, cuyo registro está en trámite, y lo integran: Alberto Rosas Casas, Marco A. Rivera Procuna, Gustavo Gallegos Maldonado y Julio García Vallejo.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El centro cuenta con la participación de 18 alumnos en el programa y con seis proyectos asesorados por igual número de profesores investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Entre las acciones referentes a la creación y al diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, se ofertaron en el área de Desarrollo Tecnológico los proyectos de investigación que se realizaron en el plantel.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	41
Actividades realizadas	9
Conferencias	1
Congresos, convenciones y foros organizados	2
Docentes e investigadores participantes	16
Asistentes	6,840

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 23 actividades artísticas, una conferencia de cultura general y dos mil 60 asistentes.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y eventos académicos nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Oratoria	2	1º y 2º
Lectura en voz alta	4	Mención Honorífica y 2º
Declamación	2	0

C.1.4. Talleres culturales. Personal del Departamento de Difusión Cultural del plantel coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de danza contemporánea, rondalla, danza prehispánica y guitarra. Asistieron 107 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	12
Cursos	33
Talleres	2
Conferencias	24
Docentes y/o investigadores participantes	6
Promociones	18

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estudios de detección de necesidades realizadas	1
Materiales escritos elaborados	6
Cursos impartidos	1
Asesorías y/o consultorías brindadas	15
Contratos y/o acuerdos realizados	3
Número de alumnos atendidos	5

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Atletismo, basquetbol y taekwondo	3
Alumnos en deporte masivo competitivo	370
Alumnos en deporte selectivo nacional	33
Profesores asignados a actividades deportivas	1

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el plantel se realizaron 11 promociones y 101 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Destacaron en el ámbito nacional 25 alumnos en baloncesto.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	2
Seminarios impartidos	1
Demostraciones realizadas	3
Otras acciones de servicio externo	10
Empresas atendidas:	15

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	13
Alumnos participantes	350
Docentes y/o investigadores participantes	3
Empresas participantes	5
Actos difundidos	3
Comité de vinculación en operación	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron 104 empresas con la participación de 425 alumnos y la asesoría de seis docentes.

C.6.2. Incubación de empresas. Se incubaron tres empresas con la participación de 15 alumnos y dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. En el Centro se otorgaron consultas médicas, pediátricas y de geriatría a 80 personas.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 539 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 145 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Orientación vocacional, atención profesiográfica, educativa, estudios de organización del tiempo y reglamento institucional	946	946
Sesiones grupales Cómo enfrentar problemas, proyecto de vida, toma de decisiones, adolescencia, riesgos y oportunidades	15	1,920
T o t a l	**961**	**2,866**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 10 mil 131 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con tres aulas y 11 laboratorios de cómputo en servicio.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	157
Computadoras en laboratorios	435
Computadoras en áreas administrativas	84
T o t a l	**676**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Autoacceso	27,556
Mediateca	16,133
Impresiones	52,927
Unidad de Tecnología Educativa	105

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	20,839
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	36,189
Acervo videográfico en operación	258
Acervo en disco magnético en operación	111
Público en general atendido	21,847

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron 726 libros y 35 videos.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	199
Chrysler	29
T o t a l	**228**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	333
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	5,778
Alumnos atendidos	2,691
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	4,080
Conferencias realizadas:	25

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Exclusividad de COFAA	54
Estímulo al Desempeño Docente	35
Comité Técnico de Apoyo a Becarios	2
Estímulos al Desarrollo a Investigadores	4
T o t a l	**95**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Un mil 278 egresados registrados y 11 promociones realizadas.

D.8.2. Bolsa de trabajo. En el Centro fueron atendidos 192 egresados y se captó un empleo.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4.Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	170
Técnicos	25
Administrativos	51
De servicios	17
T o t a l	**263**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se proporcionaron 75 servicios.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguientes:

Visión: Ser una escuela líder en la rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas, trascendiendo las fronteras del Instituto Politécnico Nacional para que al inicio del presente siglo consolidemos nuestro compromiso institucional de servir y atender con calidad y excelencia la demanda de los jóvenes que aspiran a estudiar el bachillerato tecnológico.

Misión: Formar jóvenes en Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas, ofreciéndoles alternativas pertinentes para especializarse como técnicos, impulsando su desarrollo humano, académico y profesional, acorde con las políticas y estrategias de calidad de nuestra institución.

Política de calidad: Mejorar la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje para abatir el índice de reprobación, en la medida de lo posible.

Objetivo de calidad: Abatir el índice de reprobación y en consecuencia mejorar el aprovechamiento, la eficiencia terminal y la retención de la matrícula.

Sistema de calidad: Se encuentra en estudio el sistema de calidad que se va implantar en la institución, a efecto de contar con un sistema de aseguramiento de calidad en el ámbito educativo del plantel que permita la integración de los recursos humanos, materiales financieros, normativos y alumnos, en un proceso educativo en el que se sustenta la práctica docente con el fin de contar con una educación de calidad.

Manual de Aseguramiento de la Calidad elaborado (MAC): La elaboración del sistema de aseguramiento de calidad incluye la elaboración del manual.

Procesos definidos: Forman parte del manual que se está elaborando.

Revisiones al MAC: Una vez que se tenga el manual, se efectuarán revisiones periódicas para actualizarlo.

Auditorías de calidad: Una vez que se tenga el sistema de aseguramiento de calidad en operación, ser realizarán auditorías internas, a efecto de verificar que se cumpla en tiempo y forma con todos los requerimientos establecidos en el mismo.

Auditores de calidad formados: Se darán cursos por parte del coordinador de calidad de la institución a los profesores que se encarguen de revisar el sistema de calidad que se implante, con el objetivo de que se encuentren debidamente capacitados para efectuar la revisión.

Acciones de mejora continua implantadas: Se llevarán a cabo una vez que el sistema esté en operación y se tomarán muy en cuenta las propuestas de los Círculos de Calidad que se formen.

Comités Internos de Aseguramiento de la Calidad en operación: Una vez que se tenga el sistema de calidad, se formarán los comités internos de calidad que sean necesarios.

Círculos de Mejora Continua en operación: Una vez que se tenga el sistema de calidad, se formarán los Círculos de Mejora Continua que se consideren necesarios.

Programa de estudio acreditado: Se encuentran en proceso de acreditación las cuatro carreras que actualmente tiene el Cecyt.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,573
Reinscritos	2,110
T o t a l	**3,683**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	1,045
Irregulares	798
Fuera de reglamento	1,201
Reincorporados	127
En recursamiento	495
Causaron baja	269

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,573	0	0
Técnico en Procesos Industriales	749	234	156
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico	652	187	123
Técnico en Construcción	709	169	136
T o t a l	**3,683**	**590**	**415**

A.1.3. Titulados.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se impartieron 14 seminarios de titulación en los que se atendió a 651 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminario de titulación	386
Escolaridad	16
Examen de conocimientos por áreas	11
Estudios de licenciatura	2
T o t a l	**415**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron diversas prácticas escolares. Las cifras registran lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prácticas escolares realizadas	48
Alumnos atendidos (en prácticas escolares)	1,356
Docentes participantes	48

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN
Programas de estudio
En el periodo intersemestral se evaluaron todos los programas (93) en las jornadas académicas.
Metodologías didácticas
Se evaluaron las metodologías (93) en las jornadas académicas
Evaluaciones del proceso educativo
Cada academia evaluó su proceso (48)

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada se llevaron a cabo las acciones de actualización de los programas que a continuación se describen: Historia de México Contemporáneo I, Álgebra y Computación básica I y II.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
- *Guías de estudio para todas las asignaturas y los exámenes* - *Apuntes de 17 asignaturas* - *Cuaderno de trabajo de técnicas de investigación de campo* - *Polilibros de cinco asignaturas*	Academias

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizó el curso Didáctica alternativa, con la participación de tres docentes.

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas por medio del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA Cursos	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Comunicación en el aula	26
Estrategias de enseñanza-aprendizaje	23
Crecimiento humano y docencia	30
Rendimiento escolar	10
Liderazgo y gestión docente	3

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL Cursos	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Autocad versión 14	17
Excel básico	12
Excel intermedio	20
Word intermedio	14
Word avanzado	6
E*xcel* avanzado	7
Dibujo asistido por computadora básico	53

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	53
Licenciatura	264
Maestría en Ciencias	1
T o t a l	**318**

A.4.5. Año sabático. 18 docentes hicieron uso de la prestación.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Reciclaje de agua - Reutilización de agua pluvial	Juana Coronado Medina	A A						
Prototipos didácticos	Ignacio Bravo Mendoza	A						
Dispositivo de sujeción para comparador óptico	Guilevaldo Pacheco Díaz	A					F	
Mejoramiento de ventilación en el área de soldadura	Alberto Nieto Vigil	A						
- Prensa de sujeción para el centro de maquinado-Triac - Modelo experimental determinación de mediciones lineales y angulares para la asignatura de Metrología	Guilevaldo Pacheco Díaz	A						
Implementación de recursos didácticos para la electrónica de potencia	Ignacio Bravo Mendoza	A						

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). En el programa, el Centro cuenta con la participación de los alumnos Yeny Pamela Girón Torres, Marisol Rojas Juárez, Luis Sergio Escamilla Solís, Hary Cervantes Díaz y Magdaleno López Juárez.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	39
Actividades realizadas	39
Conferencias realizadas	39
Docentes e investigadores participantes	78
Promociones realizadas	39
Asistentes	5,062

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas durante el periodo para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actos artísticos	104
Conferencias de cultura general	23
Asistentes	21.535

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
12ª Olimpiada metropolitana de Física 2001	10	1º, 2º y 3º
12ª Olimpiada metropolitana de Química 2001	11	4 en la 2ª fase
7ª Olimpiada de informática del Distrito Federal y estado de México	1	
16ª Olimpiada de Matemáticas 2002	40	
13ª Olimpiada de Física del nivel medio superior	21	2º lugar y Mención Honorífica
Concurso nacional de Matemáticas "Pierre Fermat" 2002	19	

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de rondalla, música y danza folklórica, hawaiano, teatro y danza polinesia. Asistieron 257 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Ajedrez, atletismo, básquetbol, béisbol, físico constructivismo, futbol americano, futbol soccer, judo, karate-do, lucha, natación, futbol rápido, tenis y volibol	14
Alumnos en deporte masivo competitivo	2,555
Alumnos en deporte selectivo nacional	19
Profesores asignados a actividades deportivas	13

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Durante el periodo se realizaron cuatro promociones y 299 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Del Centro destacaron en el ámbito nacional seis alumnos en judo y dos en lucha.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los

sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales	48
Alumnos participantes	1,356
Docentes y/o investigadores participantes	48
Empresas participantes	15

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron nueve empresas juveniles cuya actividad es la elaboración de productos y sistemas; se cuenta con la participación de 62 alumnos y 26 profesores.

C.6.2. Incubación de empresas. Durante el periodo se preincubaron ocho empresas con la participación de 24 alumnos y cuatro docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Se otorgaron 236 consultas médicas y tres consultas dentales.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de rubros prioritarios y retroalimentación de la currícula, 166 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 193 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	NÚMERO DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: Orientación vocacional, dictámenes, asesorías, escolares y psicología	2,370	2,370
Sesiones grupales Temas tratados: Orientación vocacional, adolescencia y relaciones sexuales protegidas, obra de teatro “La vida boca arriba” y aplicación a examen psicométrico.	48	2,355
T o t a l	**2,418**	**4,725**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo se expidieron siete mil 716 boletas de calificaciones y 771 diplomas expedidos.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Aulas de cómputo en servicio	3
Laboratorios de cómputo en servicio	2
Instructores	22

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	114
Computadoras en laboratorios	62
Computadoras en áreas administrativas	55
T o t a l	**231**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Laboratorio de control numérico	320
Sala de usuarios	6,000
Red académica de cómputo	6,200

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Durante el periodo se desarrolló el *software* educativo aplicado de: polilibro de Dibujo, Tutoriales para geometría analítica, *Windows*, Física y Temas selectos de Química.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartieron 25 cursos intersemestrales para profesores y administrativos. Para alumnos fueron los siguientes: Computación básica I y II, tres mil 200 alumnos; Controladores básicos, 50 alumnos; Aplicaciones de *Autocad* 14 en el diseño de elementos mecánicos, 42 alumnos; Diseño y presentación arquitectónica asistido por computadora, 58 alumnos; Versión 7 de Mastercam, 30 alumnos.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Durante el periodo se elaboró el *software* educativo de Física II; responsable: profesor Jesús Velazco Clímaco.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Programa de televisión realizado	Promoción oferta educativa
Programa de televisión educativo copiado	33 programas Edusat Canales 13,16 y 22
Horas de televisión transmitidas	580 horas de temas diversos
Horas de señal transmitidas	350 horas varios
Aulas de teleconferencia en operación	Una
Otras actividades de televisión educativa	42 ediciones de videos

D.4.2. Telecomunicaciones. Se grabaron 30 actos institucionales, se transmitieron seis educativos y nueve teleconferencias.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	20,459
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	79,912
Acervo videográfico en operación	300
Público en general atendido	39,809

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	560
Suscripción a publicaciones periódicas	7
Libros reparados	242

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. El Centro publicó la tercera. edición de *Desarrollo de habilidades del pensamiento* con tres mil ejemplares y la segunda edición de *Desarrollo de la creatividad* con dos mil 500 ejemplares. La autora es la profesora Marisol Beltrán Veraza.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. Durante el ciclo se vendieron nueve mil ejemplares de *Desarrollo de habilidades del pensamiento* y seis mil de *Desarrollo de la creatividad.*

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	136
Chrysler	27
Patronato	5
T o t a l	**168**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	1,874
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	2,268
Alumnos atendidos	3,739
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	3,305
Conferencias realizadas	4

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 48 de Estímulo al Desempeño Docente y tres de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores.

DESCRIPCIÓN	No. DOCENTE Y/O INVESTIGADOR
Estímulo por antigüedad	47
Presea “Juan de Dios Bátiz”	14

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo se registraron un mil 590 egresados y se realizó una promoción.

D.8.2. Bolsa de trabajo. El Centro atendió a 188 egresados y captó 46 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Acerca de las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Durante el ciclo se implantó la Red Administrativa de Cómputo (RAC).

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	318
Técnicos	25
Administrativos	68
De servicios	89
T o t a l	**500**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados 24 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 31 contrataciones por interinato y 13 evaluaciones del personal docente.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron un mil 570 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Trabajo en equipo	13
Asertividad	13
Calidad total	21

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguiente:

Sistema de calidad: Iniciaron actividades el Comité de Aseguramiento de la Calidad y el Círculo de Mejora Continua.
Visión: Consolidar la educación de calidad, basada en valores, y el trabajo en equipo de manera eficiente, flexible y competitiva.
Misión: Generar un programa de mejora continua involucrando la participación de toda comunidad y parámetros de calidad.
Política de calidad: Promover actividades inherentes al proceso enseñanza-aprendizaje con eficiencia y eficacia mediante del Programa A de calidad.
Objetivo de calidad: Abatir el índice de reprobación mediante círculos de mejora con las propuestas de cada academia.
Manual de Aseguramiento de la Calidad (MAC): Se elabora material sobre las características de los círculos de mejora.
Procesos definidos: Instaurar círculos de mejora del proceso enseñanza-aprendizaje, agenda docente, programa maestro-tutor.
Procesos de calidad elaborados: Comité de Aseguramiento de la Calidad y círculos de mejora por áreas.
Acciones de mejora continua: Cursos de regularización, elaboración de material didáctico; programa maestro-tutor.
Cursos impartidos: Calidad en la educación.
Personas capacitadas: 30.
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación: uno.
Círculos de mejora continua en operación: dos.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS "CUAUHTÉMOC"

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,403
Reinscritos	2,219
T o t a l	**3,622**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,168
Irregulares	1,033
Fuera de reglamento	888
Reincorporados	363
En recursamiento	156
Causaron baja	656

La inscripción por carreras fue:

MATRÍCULA POR CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,403	0	0
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico	580	40	20
Técnico en Soldadura Industrial	344	21	7
Técnico en Mantenimiento Industrial	575	22	18
Técnico en Construcción	720	43	35
T o t a l	**3,622**	**126**	**80**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación: En el Centro se impartieron ocho seminarios de titulación y se atendió a 419 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminario de titulación	68
Tesis individual	3
Proyectos de investigación	4
Escolaridad y conocimiento de áreas	5
T o t a l	**80**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron diversas prácticas escolares. Las cifras registran lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prácticas escolares	64
Alumnos atendidos (en prácticas escolares)	2,269
Docentes participantes	110

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, dentro de las Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación se evaluaron los siguientes programas de estudios: Álgebra, Administración y calidad (2), Comunicación científica y tecnológica, Dibujo técnico I y II, Computación básica I y II,

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: Programas de estudio actualizados: Computación I y II, Álgebra, Dibujo I y II, Historia y Química, en espera de la aprobación de las modificaciones.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de comunicación oral y escrita	Teresa de Jesús Baños Hernández
Apuntes de comunicación científica	Alejandro Soots Esquivel
Apuntes de educación para la salud y técnicas de investigación	Laura Estela Alvarado Figueroa
Apuntes de comunicación y liderazgo	Joel Cortés Arriaga
Apuntes de Química I	Víctor Manuel Ramírez Regalado
Apuntes de normas y trámites y sistemas y procedimientos construcción de acabados	Rodolfo Reyes Segura
- Prácticas fundamentales de soldadura *- Apuntes de higiene y seguridad industrial*	César Bernache Segura
- Apuntes de automatización y robótica *- Proyectos de soldadura*	Francisco García Reyes
Apuntes de electrotécnica de C.C.	Mauro Flores Apolinar
Prácticas de electrotécnica de C.C.	Víctor Javier Morales
Antología de las lecturas de Filosofía I y II	Jorge González Martha Medina Contreras

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Libro de técnicas de investigación	Laura Hernández de la Luz
Apuntes de educación para la salud	Alma Quijano Chávez
Guía de estudios de Álgebra, Biometría y Trigonometría, Geometría Analítica, Cálculo Diferencial, Cálculo Integral y Probabilidad	José Luis Torres Guerrera Armando Gómez Díaz José Baltazar Torres Rangel Juventino Pérez Morales

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Software educativo de Química III	Víctor Manuel Ramírez Regalado
Acetatos de inglés	Martha Contreras Munguia
-Acetatos de administración y liderazgo -Antología de la administración y calidad	Joel Cortés Arriaga
Videocasete de Criterio estructural	Jorge Venegas Pérez
Videocasete de Administración de obras	Jorge Salinas Mayorga

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
Cuadreadora para la elaboración de camellones	Laura Estela Alvarado Figueroa
Silla de ruedas adaptable con motor automático	Carlos Tena Trejo
Banco solar y lentes para leer	Víctor Manuel Ramírez Regalado
Juego de planos ejecutivos para casa habitación	Rodolfo Reyes Segura
Proyecto arquitectónica ejecutivo y rotafolio dibujo arquitectónico figura humana	Humberto Garibay Aguirre
Motores eléctricos para desarmar herramientas	Gabriel E. Contreras Díaz

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Curso de inducción de profesores de nuevo ingreso	14
Diplomado en derecho de la educación y la autonomía	1
Seminario de la gestión educativa y la profesión	1
Diplomado de calidad y acreditación de carreras	20
Seminario de Programación Neurolingüística	2
Maestría en Educación	1
Cursos interdisciplinarios	12

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas

pedagógicas a través del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación	195
Encuentro de investigación educativa	1
Curso de enseñar ante la reforma académica	1
Curso de inducción al dibujo técnico	3
Curso de polilibros y otros materiales para el aprendizaje virtual	2
Curso de microenseñanza	1
Curso de calidad aplicada a la educación	20

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes cursos.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Diseño de páginas Web	25
Power Point y Fox para *Windows*	22
Autocad Básico y Actualizado	6
Corel Draw	1
Precios Unitarios	1
Capacitación en el laboratorio de idiomas	8
Polilibros	40

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	50
Licenciatura	241
Maestría en Ciencias	4
T o t a l	**295**

A.4.5. Año sabático. Como parte de esta actividad, se autorizó la prestación a 16 docentes.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Cursos	Cecyt 3 y 4	1	0
Diplomados	Cecyt "Wilfrido Massieu"	18	0
Semana de la soldadura	Cecyt "Cuauhtémoc"	8	260

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica. tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Encuesta sobre seguridad e higiene - Cuadreadora para camellones - Evaluación del proceso de gestión	Laura Estela Alvarado Figueroa	A A	B				F	
Evaluación del proceso de certificación de carreras	Luis Ignacio Soriano Caselim	A					F	
Energía solar aplicada a la construcción habitacional	Humberto Garibay Aguirre	A						
El cactus, la arcilla y el cemento como alternativa para la vida rural	María Elena Díaz Hernández		B	C			F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

En el periodo se concluyó el proyecto de investigación de Desarrollo de *software* de Química III, a cargo del profesor Víctor Manuel Ramírez Regalado, en el cual participaron alumnos del Programa Institucional de Formación de Investigadores.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docente investigadores. Los profesores Laura Estela Alvarado Figueroa y Luis Ignacio Soriano Caselin, se encuentran realizando estudios de Doctorado.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). En el Centro participaron en este programa 11 alumnos en cuatro proyectos de investigación, asesorados por igual número de profesores investigadores.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes: aula de *software* en soldadura y sala de maestros de soldadura, a cargo del profesor César Bernache González, y foso

para radiografía y mural metálico Bancas y cestos. Éste estuvo a cargo del docente Francisco García Reyes.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	67
Actividades realizadas	111
Conferencias	21
Asistentes	17,726

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actos artísticos	198
Conferencias de cultura general	11
Asistentes	19,221

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Se participó en los concursos de lectura en voz alta, declamación y poesía, seis alumnos; se obtuvo el segundo lugar en declamación.

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de teatro, creación literaria, guitarra clásica, rondalla, pintura, cerámica, danza prehispánica. Asistieron 244 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	2
Conferencias realizadas: s*oftware* de precios unitarios OPUS	5
Contratos y/o acuerdos realizados	1
Docentes y/o investigadores participantes	2
Profesionistas y/o técnicos atendidos	3
Promociones realizadas	4

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	4
Cursos impartidos	1
Seminarios impartidos	2
Asesorías y/o consultorías brindadas	10
Número de alumnos atendidos	20
Actos apoyados: Expo-Media Superior 2002	1

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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: voleibol, básquetbol, futbol soccer, taekwondo, lucha olímpica, futbol americano, fisicoconstructivismo, natación y aerobics, con la participación tres mil 200 alumnos en deporte masivo competitivo y un mil 100 en deporte selectivo nacional, asesorados por dos profesores.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el plantel se realizaron un mil 612 promociones y 320 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Destacaron en el ámbito nacional 10 alumnos en lucha grecorromana, seis en taekowndo y uno en lucha olímpica en el contexto internacional.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales	49
Prácticas profesionales	5
Alumnos participantes	1,630
Docentes y/o investigadores participantes	60
Comité de vinculación en operación	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron 30 empresas juveniles en diversas actividades comerciales. Se contó con la participación de 108 alumnos y cinco profesores.

C.6.2. Incubación de empresas. Durante el periodo se incubó una empresa con la participación de 15 alumnos y un docente.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Se otorgaron un mil 278 consulta médicas, odontológicas y de enfermería.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 403 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 279 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: Bajo aprovechamiento, seguridad, motivación, educación sexual, orientación vocacional, drogadicción, embarazo, violencia intrafamiliar, canalización de probable VIH y tutorías.	25	983
Sesiones grupales Temas tratados: Orientación vocacional, adicciones, prevención a la violencia, toma de decisiones, enfermedades de transmisión sexual, proyecto de vida, elección de carrera y valores.	35	3,423
T o t a l	**60**	**4,406**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 720 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con cuatro aulas y tres laboratorios de cómputo en servicio, atendidos por 16 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	100
Computadoras en laboratorios	70
Computadoras en áreas administrativas	20
T o t a l	**190**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Rac, Internet, *Office*, impresiones, red institucional	5
Aula siglo XXI, internet, diseño de páginas Web	100
Laboratorio de aplicaciones (*Autocad*)	20

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. En el Centro se desarrollaron cuatro polilibros de matemáticas que fueron elaborados por la academia respectiva; asimismo, se adquirió para el servicio educativo el s*oftware Windows XP* y *Office XP*.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió el curso extracurricular de *Autocad* a 20 alumnos.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. En el ciclo el profesor Víctor Manuel Ramírez Regalado elaboró el s*oftware* de Química III y con la coordinación del profesor Humberto Días Baleón; la Academia de Matemáticas realizó el s*oftware* para polilibros de matemáticas.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	29,854
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	151,615
Acervo en disco magnético en operación	95
Público en general atendido	74,360

Servicios proporcionados: Préstamo en sala y a domicilio e interbibliotecario, sala de lectura, aula virtual, catálogo electrónico y consulta de internet.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. 307 libros, cinco films y dos discos magnéticos fueron adquiridos, así como también se realizó la suscripción a cinco publicaciones periódicas.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. Se editó el libro de Química I, cuyo autor es el profesor Víctor Manuel Ramírez Regalado.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Chrysler	8
Institucional	185
Unidad de Asistencia a Estudiantes	1
T o t a l	**194**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	998
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo Social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	3,584
Alumnos atendidos	2,279
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	5,453
Conferencias realizadas	8

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Exclusividad, Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	5
Comité Técnico de Apoyo a Becarios	2
Estímulo al Desempeño Docente	28
T o t a l	**35**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. En el Centro se hicieron acreedores a la presea "Cuauhtémoc" los profesores Teresa de Jesús Baños Hernández e Hilario Sebastián Martínez.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Se realizaron cuatro promociones para registrar egresados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 72 egresados en la bolsa de trabajo y se logró colocar a dos de ellos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	295
Técnicos	22
Administrativos	143
De servicios	43
T o t a l	**503**

E.4.3. Promoción docente. Se promocionó a 32 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 46 evaluaciones y contrataciones, así como 44 promociones docentes y administrativas.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 460 servicios al personal durante el semestre.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Desarrollo secretarial ejecutivo, Planeación de vida y de trabajo y Ortografía I y II capacitando a 199 personas.

Personal de apoyo y asistencia a la educación en educación abierta.

ESTUDIOS	PERSONAL INSCRITO
Primaria	2
Secundaria	8
Preparatoria	14

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguiente:

Visión: Poseer:

a. Un sistema de educación de alto nivel académico sustentado por profesores con estudios de posgrado debidamente capacitados en técnicas pedagógicas.
b. Un sistema de investigación mayoritariamente enfocado al soporte de las necesidades del entorno productivo.
c. Obra editorial elaborada principalmente por el profesorado del plantel, congruente con la necesidad de aprendizaje de los educandos.
d. Un sistema educativo que rebase las aulas adecuándose a las necesidades de los demandantes: sistema abierto, educación a distancia vía satélite, educación virtual, estancias industriales, entre otras a ser consideradas.
e. Una administración de puertas abiertas, con calidad humana, eficaz y eficiente en todas sus funciones y procesos, acorde con las necesidades de la comunidad del plantel.

f. Un sistema educativo adecuadamente integrado al sector público y privado con estancias bien planificadas de profesores y alumnos en ellos.
g. Una comunidad sustentada en elevados valores de respeto, y con ideal continuo de mejorar cada día para llevar la excelencia como patrón de comportamiento.
h. Actitud de servicio, profesionalismo y ética sustentada en valores humanos.

Misión:
Ser la institución rectora de la educación tecnológica a nivel medio superior en el Instituto Politécnico Nacional, que coadyuve al fortalecimiento nacional mediante la generación de profesionistas técnicos de elevados valores humanos, altamente competitivos y con una producción de servicio de enseñanza, difusión de la cultura e investigación acordes a las necesidades apremiantes y futuras del país.

Política de calidad: Una.
Objetivo de calidad: Una.
Sistema de calidad: Uno.
Manual de aseguramiento de la calidad elaborado (MAC): Uno.
Revisiones al MAC: Una.
Auditorías de calidad: Internas al departamento de Humanísticas.
Cursos impartidos: Calidad aplicada a la educación.
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación: Uno.
Círculos de mejora continua en operación: 20.
Certificación obtenido: En proceso por el CECAI la carrera de Instalaciones Eléctricas.
Personas capacitadas: 50.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,308
Reinscritos	2,150
T o t a l	**3,458**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	1,353
Irregulares	763
Fuera de reglamento	800
Reincorporados	166
En recursamiento	575
Causaron baja	15

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,308	0	0
Técnico en Mantenimiento Industrial	695	250	1
Técnico en Plásticos	768	279	52
Técnico en Computación	687	275	159
T o t a l	**3,458**	**804**	**212**

Durante el periodo se realizaron cursos de regularización de las asignaturas de: Álgebra, Geometría y Trigonometría, Geometría Analítica, Cálculo Diferencial e Integral, Química I y II, Física I, II y III, Dibujo Técnico II, Lengua y Comunicación, Administración y Calidad, Filosofía I y Comunicación Científica; fueron impartidos por 24 profesores, quienes atendieron a 575 alumnos.

A.1.3. Titulados.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: El Centro impartió 38 seminarios de titulación y se atendió a 846 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminario de titulación	199
Tesis individual	1

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis colectiva	7
Licenciatura	3
Por proyecto de investigación	2
T o t a l	**212**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron diversas prácticas escolares. Las cifras registran lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prácticas escolares	78
Alumnos atendidos (en prácticas escolares)	2,233
Docentes participantes	76

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Sobre la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN
Plan de estudios evaluado
Planes de estudios de las carreras que se imparten en el plantel, sobre su vigencia.
Programas de estudio
57 programas en las jornadas de planeación y evaluación
Metodologías didácticas
57 programas se diseñaron para las estrategias metodológicas
Evaluaciones del proceso educativo
Una del proceso educativo en las Jornadas de Evaluación.
Investigación educativa
Se desarrollaron cinco investigaciones educativas: Diseño de la carrera Técnico en Polímeros, Desarrollo de programas de mantenimiento, Técnico en Asistencia Geriátrica, Perfil metacognitivo y Técnico en Computación Satelital

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: En los planes y programas de estudio de actualización se dio inicio a la reforma de dos planes de la carrera de Computación y se revisaron y adaptaron 18 programas en las jornadas de Planeación.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. Está en proceso de elaboración.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Prácticas de material de apoyo de Física, Química II y IV, Biología, Administración y Calidad	Esperanza Flores Aguilar Enrique Téllez López Ma. Gloria Solano Barrios
Apuntes de administración de recursos humanos	Josué Salgado Benítez
Apuntes de técnicas de supervisión	Elena Betancourt Díaz
Apuntes de comunicación y liderazgo	María Andrea Díaz Valencia

A.3.2.2. Material audiovisual. En el ciclo se elaboraron los Polilibros *Entorno socioeconómico de México*, *Física* y *Química*; los responsables fueron los profesores Ma. Gloria Solano Barrios y Ma. Gloria Solano Barrios.

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE	ALUMNOS
Medición de tiempo por medio de detectores y dispositivo de manejo automotriz para personas discapacitadas	Carlos Ruiz Palacios	9
Medición de tiempo por medio de sensores fotoeléctricos	Alba Reyes Bonilla	4
- Actuador neumático DOM-2000 - Estampadora neumática	Rafael Ángel Ordaz Martínez	8
Máquina extrusora para popote	Erika Judith Vergara Montelongo	4

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Jornadas académicas de planeación y evaluación	385
Jornada de formación y aseguramiento de la calidad	291
Formación de tutores	75
Actualizaciones en administración de recursos humanos, técnicas de supervisión y comportamiento organizacional	75

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL CURSOS	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Manejo de *software* educativo	70
Inglés *do you know waht english is*	10
Higiene y seguridad	25
Introducción empresarial	35

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	46
Licenciatura	145
Maestría en Ciencias	15
Doctorado en Ciencias	1
T o t a l	**207**

A.4.5. Año sabático. Como parte de esta actividad, se autorizó la prestación a tres docentes.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes proyectos:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Actuador DOM. 2001	Alejandro Martínez Portillo	A					F	
Diseño de la carrera de Técnico en Polímeros	Andrés Escorcia Arana	A		C			F	
Diseño de la carrera de Técnico en Desarrollo de Programas de Mantenimiento	Irene Rodríguez Jiménez	A		C			F	
Diseño de la carrera de Asistencia Geriátrica con Modalidad Semiescolarizada	Isabel Iturrios Santos	A		C			F	
Dinámica del perfil metacognitivo en estudiantes del nivel medio superior	María Andrea Díaz Valencia		B	C			F	
Proyecto estratégico para la diversificación de servicios que oferta el Cecyt “Narciso Bassols García”	María del Rocío González Benítez		B	C			F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

En proyectos terminados, el profesor Reyes Sánchez Martínez concluyó el de Diseño de la carrera de Técnico en Computación Satelital, el cual contó con el apoyo de alumnos del Programa Institucional de Formación de Investigadores.

Los proyectos de investigación que desarrolló el Cecyt se ofrecerán a los sectores público, social y privado, y servirán para el autoequipamiento institucional.

Comité escolar de investigación en operación. El Centro cuenta con uno, cuyo registro se encuentra en trámite y está integrado por Andrea Díaz Valencia, Alejandrina Dorantes Gutiérrez, Rocío González Benítez, Irene Rodríguez Jiménez, Isabel Iturrios Santos, Andrés Escorcia Arana y Reyes Sánchez Martínez.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). De este Centro participaron en el programa 17 alumnos, en siete proyectos de investigación, con igual número de asesores.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	16
Actividades realizadas	27
Conferencias	10
Congresos, convenciones y foros organizados	2
Docentes e investigadores participantes	10
Asistentes	5,800

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron los siguientes: 62 actos y nueve conferencias; participaron 11 mil 800 asistentes.

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de ballet folclórico, rondalla, piano, danza, guitarra y música moderna, lectura, ajedrez y teatro; asistieron 550 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos. Se realizó un estudio de detección de necesidades; se elaboraron dos materiales escritos, y se impartieron tres cursos, 10 seminarios, nueve talleres y 10 conferencias; participaron 60 docentes y fueron atendidos 140 profesionistas.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Futbol soccer, básquetbol y tochito	3
Alumnos en deporte masivo competitivo	713
Alumnos en deporte selectivo nacional	14
Profesores asignados a actividades deportivas	3

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. 163 alumnos del plantel participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Durante el presente ciclo escolar destacaron ocho alumnos en futbol soccer en el ámbito nacional, y seis en tochito femenil, quienes formaron parte de las selecciones del Instituto Politécnico Nacional.

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Durante el periodo se constituyeron 51 empresas dedicadas a la venta de artículos que ellos mismos producen; participaron 265 alumnos y un docente.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 132 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 998 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Asesoría psicológica, orientación profesional, escolar y pedagógica.	139	139
Sesiones grupales. Capacitación para asesores, prevención de adicciones, bienvenida a alumnos de nuevo ingreso, conferencia sobre Sida y delitos electorales, elección de carrera técnica, acto expoprofesiografico, jornadas contra el tabaquismo y adicciones.	30	4,120
T o t a l	**169**	**4,259**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo se expidieron seis mil 412 boletas de calificaciones y 804 diplomas.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con un aula y siete laboratorios de cómputo en servicio atendidos por 10 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	16
Computadoras en laboratorios	202
Computadoras en áreas administrativas	85
T o t a l	**303**

En el plantel se impartieron dos cursos extracurriculares y nueve de actualización en cómputo.

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Algoritmos y técnicas de diagramación	18
Lenguajes de programación II	13
Diseño de página Web en HTML	18
Lenguaje C	13
Microsoft Power Point	10
Windows XP	10
Autocad 2000 (2D)	7
Autocad 2000 (3D) avanzado	7
Internet básico	3

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Windows XP	14
Autocad 2000 (2D)	22
Lenguaje C	3
Internet básico	3
Microsoft Power Point	3

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. El Centro desarrolla cuatro s*oftware* educativos.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	22,419
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	50,213
Acervo videográfico en operación	165
Público en general atendido	2,506

Servicios proporcionados: Préstamo en sala, interbibliotecario y a domicilio, fotocopiado, internet, guardaobjetos, asesoría, hemeroteca y archivo vertical.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron 608 libros y fueron reparados 10; suscripción a 10 publicaciones periódicas.

D.6. Obra editorial.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. Durante el ciclo escolar se promocionaron los libros de *Álgebra y Sistema de Álgebra en CD*; se vendieron 240 y 61, respectivamente.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucional tipo A y B	130
Fundación Chrysler B	37
Promotores voluntarios	2
Fideicomiso	4
T o t a l	**173**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	72
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	6,367
Alumnos atendidos	2,959
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	4,374
Conferencias realizadas:	15

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: dos del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios y 11 de Estímulo al Desempeño Docente.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. En el plantel se registraron un mil 264 egresados y se realizaron nueve promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Durante el ciclo se atendieron a 210 egresados y se captaron 51 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Respecto de las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se instaló la Red Administrativa de Cómputo y se elaboró el Plan Estratégico del Centro.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	207
Técnicos	5
Administrativos	87
T o t a l	**299**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionó a 22 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. El Centro realizó 62 trámites y 22 servicios al personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Durante el ciclo escolar se realizaron 143 trámites al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Calidad en el servicio, Introducción al servicio público, Asertividad y Ortografía II, capacitando a 48 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos

de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Acciones de mejora continua implantadas. Se elaboraron los programas:
De atención a la demanda de educación media superior tecnológica. Incluye objetivos, estrategias y metas a desarrollar en las siguientes áreas: docencia, desarrollo curricular, formación y actualización docente, fortalecimiento de la planta docente, organización de la práctica docente, titulación profesional, recuperación de alumnos irregulares, desarrollo y fomento de la cultura, educación continua, desarrollo y fomento deportivo.

De investigación y desarrollo tecnológico nivel medio superior: Investigación científica y tecnológica y desarrollo tecnológico.

De vinculación de la educación del nivel medio superior: Intercambio académico, formación y gestión empresarial, vinculación, servicio social.

De vinculación de la educación del nivel medio superior con el sector productivo: Metrología, normas y calidad industrial.

De apoyo al nivel medio superior: Orientación juvenil, administración escolar, cómputo y comunicaciones, televisión educativa, bibliotecas y centros de información y documentación, obra editorial y servicio de apoyo a estudiantes y docentes.

De administración del nivel medio superior: Planeación, programación, presupuestación, evaluación y sistemas de información.

De administración y reforzamiento de la infraestructura del nivel medio superior: Científica y tecnológica para la investigación y modernización de la práctica docente en aula.

El Centro cuenta con ocho círculos de Mejora Continua.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
"JUAN DE DIOS BÁTIZ PAREDES"

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	745
Reinscritos	1,392
T o t a l	**2,137**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	837
Irregulares	872
Fuera de reglamento	325
Reincorporados	177
En recursamiento	144
Causaron baja	25

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	745	0	0
Técnico en Sistemas Digitales	579	205	29
Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados	332	94	14
Técnico en Programación	481	109	66
T o t a l	**2,137**	**408**	**109**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se efectuaron para impulsar la titulación profesional. Se impartieron seis seminarios de titulación en los que se atendió a 447 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminarios de titulación	88
Tesis individual	1
Examen de conocimientos por áreas	1
Estudios de licenciatura	19
T o t a l	**109**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuelas e institutos incorporados.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se realizaron 39 prácticas escolares, atendiéndose a 820 alumnos y 38 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN
Plan de estudios evaluado
De las carreras de técnico en Sistemas Digitales, Máquinas con Sistemas Automatizado y Programación.
Programas de estudio
Álgebra, Computación Básica I y II, Historia de México Contemporánea I y II, Seminarios de las carreras de Técnico en Máquinas con Sistemas Automatizados, Sistemas Digitales, Programación y Laboratorio, Cobo I y II y Laboratorio, Estructura de Datos y Laboratorio, Automatización de Oficinas, Programación Avanzada y Laboratorio, Administración y Calidad, Base de Datos, Herramientas de Desarrollo y Lenguajes Inteligentes.
Metodologías didácticas
En las reuniones de las academias se realizaron tres por cada departamental y dos reuniones generales con profesores.
Evaluaciones del proceso educativo
En las reuniones de las academias se realizaron tres por cada departamental.
Investigación educativa
Impacto de la autoestima en el aprovechamiento escolar.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevó a cabo la actualización de los programas de Álgebra y Computación Básica I y II.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
- *Automatización de oficinas* - *Estructura de Datos*	Academia de Programación
Circuitos electrónicos	Jorge Martínez Meléndez
Introducción empresarial	Felipe Flores Mejía

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Circuitos digitales	Edilberto Landeros López
Apuntes de filosofía I y II	Academia de Filosofía
Historia del México contemporáneo II	Academia de Historia
Entorno socioeconómico de México	Academia de Entorno Socioeconómico
Comunicación y liderazgo	Academia de Materias Optativas
Geometría y trigonometría	Guillermo Carrasco García
Prácticas de computación básica, I y II	Academia de Computación

A.3.2.3. Prototipos. Se elaboraron 15 de modelo en madera y seis de acrílico para Dibujo Técnico II, siendo responsable Academia de Dibujo Técnico.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Curso de estrategias con un enfoque constructivista	20
Curso-taller de metodología de la investigación	25
Conferencia La visión del docente del siglo XXI	150
Conferencia Educar con valores	150
Conferencia Marco filosófico y político de la educación	150
Curso Iniciación académica a la institución	26
Curso de mapas mentales	6

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, se desarrollaron las siguientes actividades para mejorar las técnicas pedagógicas por medio del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, el Centro realizó los siguientes: 47 curso-taller de súper aprendizaje, seis Curso-taller El maestro tutor y 115 jornadas académicas institucionales.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Conferencia Redes y comunicaciones	60
Conferencia Comercio y programación avanzada en base de datos	60
Conferencia Programación de código con estándares de calidad	20

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	27
Licenciatura	149
Maestro en Ciencias	9
T o t a l	**185**

A.4.5. Año sabático. Como parte de esta actividad, se autorizó la prestación a seis docentes.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 efectuó:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Alumnos becados	AMERINZA (Francia)	0	4
	Universidad de Belice	0	1
	Universidad de Japón	0	1
Intercambio Académico	*Full Bright*	2	0

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B. 1. Investigación científica y tecnológica. Respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los proyectos mismos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis y adecuación de las prácticas de la asignatura de Química III con normas de seguridad	Jorge Cortés Pérez	A					F	
Impacto de la autoestima en el aprovechamiento académico	Martha Otilia Hernández Vera	A					F	
Manual de productos químicos y seguridad en el laboratorio	Hortensia Medina Fernández (20010030)	A			D		F	
Implementación del museo vivo de cactáceas y otras suculentas	Tenoch Negrete Santana		B				F	
Portal informático del Cecyt “Juan de Dios Bátiz Paredes”	Domingo Alapizco Gámez		B				F	
Desarrollo del sistema integral de información histórica a través de medios computacionales en el Cecyt “Juan de Dios Bátiz Paredes”	Laura Guadalupe Muñoz Ubando Luz María Vargas		B B				F F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Red de alta velocidad en la transferencia de datos, voz y video	Jesús Polito Olvera	A					F	
Mantenimiento de robot	Felipe Flores Mejía		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SIN.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El Centro cuenta con la participación de 21 alumnos en el programa, y con nueve proyectos asesorados por igual número de profesores investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes: El Centro participa en este rubro con cuatro proyectos de investigación siendo responsables: Domingo Alapizco Gámez, Jesús Polito Olvera, Laura Guadalupe Muñoz Ubando, Luz María Vargas y Felipe Flores Mejía.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	6
Actividades realizadas	5
Conferencias realizadas	6
Congresos, convenciones y foros organizados	1
Docentes e investigadores participantes	14
Promociones realizadas	1
Asistentes	4,800

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades artísticas	38
Conferencias de cultura general	8
Asistentes	5,499

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Olimpiada Iberoamericana de Física	1	Medalla de bronce
Olimpiada Iberoamericana de Matemáticas	1	Medalla de oro
Olimpiada Nacional de Informática	5	

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de teatro, creación literaria, danza regional y polinesia, artes visuales, música folklórica y guitarra clásica, con la participación de 180 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: *Windows* 98 (actualización), *Word* intermedio 97 (actualización) y Taller *Word* 87 (actualización)	3
Seminarios impartidos	5
Docentes y/o investigadores participantes	5
Egresados atendidos	3
Profesionistas y/o técnicos atendidos	15
Promociones realizadas	3

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Atletismo, básquetbol, futbol soccer, futbol rápido, natación y voleibol	6
Alumnos en deporte masivo competitivo	1,130
Alumnos en deporte selectivo nacional	390
Profesores asignados a actividades deportivas	5

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Torneos internos de básquetbol, voleibol, futbol soccer, fútbol de salón, atletismo, natación, ajedrez y beisbol, 131 alumnos participaron en los juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Durante el presente ciclo escolar destacó un total de 27 alumnos en el ámbito nacional, 18 en atletismo y 41 en básquetbol.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	2
Asesorías y/o consultorías brindadas:	1
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	3
Seminarios impartidos	6
Talleres impartidos	29
Cursos impartidos	8

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	22
Alumnos participantes	490
Docentes y/o investigadores participantes	22
Empresas participantes: COVITEC de Veracruz, INAOE, CENAM, Reciclagua, Modelo, Evaporadora Mexicana, Kellog´s	15
Actividades difundidas Feria Tekné, 8ª. Semana de Ciencia y Prototipos	33
Comité de vinculación en operación	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Fueron construidas 18 empresas dedicadas a las áreas de ventas y servicios, en las que participaron 77 alumnos y 19 docentes.

C.6.2. Incubación de empresas. Se pusieron en marcha tres proyectos de preincubación, con la participación de seis alumnos y dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Durante el periodo se atendió a 32 personas y se aplicaron 654 vacunas de TD y doble viral.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 796 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 50 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Información general, orientación vocacional, asesoría psicológica y estudios vocacionales	12,819	12,819
Sesiones grupales. Hábitos de estudios, autoestima, toma de decisiones, sexualidad, adicciones, enamoramiento y noviazgo y orientación vocacional	67	4,120
T o t a l	**12,886**	**16,939**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron cinco mil 300 boletas de calificaciones y 587 diplomas.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con tres aulas y ocho laboratorios de cómputo en servicio, atendidos por 11 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	94
Computadoras en laboratorios	338
Computadoras en áreas administrativas	56
T o t a l	**488**

Durante el periodo se proporcionaron dos mil 72 servicios de internet.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Desarrollo de aplicaciones en internet	Portal informático Cecyt 9
Aplicaciones actualizadas	Una
Software educativo aplicado	Academia Institucional de Matemáticas (AIM)

D.3.3. Cursos impartidos. El plantel impartió el curso para la Olimpiada de Informática con 50 alumnos y el Diplomado en Desarrollo Humano con dos mil 137 en la modalidad extracurricular.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados.

SOFTWARE EDUCATIVO ELABORADO	RESPONSABLES
Desarrollo de habilidades del pensamiento	Humanística
Metrología	Máquinas con Sistemas Automatizados
Manual sobre instrumentos de medición electrónica	Sistemas Digitales

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.2. Telecomunicaciones. Durante el ciclo se grabó la Expo-Bátiz 2002.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	26,691
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	27,809
Acervo videográfico en operación	281
Acervo en disco magnético en operación	32
Público en general atendido	29,210

Servicios proporcionados: Préstamo en sala y domicilio, hemeroteca, impresión, videoteca y libro club.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	1,372
Suscripción a publicaciones periódicas	9
Videos adquiridos	48
Discos magnéticos adquiridos	32
Libros reparados	260
Paquetes audiovisuales adquiridos	2

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Unidad de Asistencia a Estudiantes	106
Fundación Daimler Chrysler	21
Programa Institucional de Formación de Investigadores	21
T o t a l	**148**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	4,413
Alumnos atendidos	4,145
Docentes atendidos	513
Administrativos atendidos	458
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	2,057

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Conferencias realizadas: VIH-sida, anticonceptivos, enfermedades respiratorias, planificación familiar, vacunas, aerobics, adicciones y anticonceptivos.	10

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Comité Técnico de Apoyo a Becarios	3
Exclusividad, Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	5
Estímulo al Desempeño Docente	19
T o t a l	**27**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. El Centro participó en Encuentros Académicos Interpolitécnicos con 10 profesores.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el periodo se registró a 485 egresados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Durante el periodo se atendió a 97 egresados y se captaron 35 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Entre las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN
Sistema de información en operación
Red Administrativa de Cómputo.
Sistema de información diseñado por la Escuela
Software para control de almacén instalado.
Reporte realizado
Estudio de impacto de la actualización del equipo de cómputo para las diferentes áreas del plantel

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	185
Administrativos	70
De servicios	39
T o t a l	**294**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionó a 22 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

TRÁMITES DE PERSONAL REALIZADOS	CANTIDAD
Selección	60
Contratación	34
Evaluación	51
T o t a l	**145**

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. En el ciclo se otorgaron 308 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: *Trabajo en equipo, Asertividad, Desarrollo secretarial ejecutivo, Motivación laboral, Ortografía I y II, Procesando el cambio* y *Redacción. Fueron atendidas* 156 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguientes:

Visión: Ser en el ámbito nacional la mejor escuela que ofrece educación media superior en áreas tecnológicas, con renovación y actualización constantes en las metodologías de la enseñanza,

ofreciendo vinculación con el sector productivo y buscando satisfacer las demandas de la sociedad en cuanto a desarrollo científico y tecnológico; una comunidad estudiantil integral con formación académica, cultural y deportiva, cuyos egresados sean reconocidos por su calidad humana e intelectual en los entornos nacional e internacional, ya sea el incorporarse a la educación superior o al sector productivo, logrando el bienestar personal y social fundamentados en valores como respeto, trabajo, honestidad y humanismo.

Misión: Somos una escuela del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional que ofrece un bachillerato tecnológico bivalente: prepara jóvenes estudiantes como técnicos en las especialidades de Sistemas Digitales, Máquinas con Sistemas Automatizados y Programación, del área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, y les brinda una formación propedéutica para seguir estudios de licenciatura.

A la sociedad ofrecemos egresados de alto rendimiento académico que aseguran el desempeño de alta competitividad, gracias al desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes en un ambiente de convivencia, compromiso, responsabilidad, lealtad, y con actitud de servicio y respeto a los derechos humanos.

Política de calidad: Establecer relaciones de largo plazo con los diferentes sectores sociales, mediante la aplicación de un sistema de calidad encaminado a la mejora continua, en el que la corrección de defectos sea la constante para alcanzar la eficiencia y la satisfacción de las necesidades de nuestra sociedad en los rubros educativo, científico y tecnológico.

Objetivo de calidad: Transmitir conocimientos humanísticos, científicos y tecnológicos acordes con las necesidades de la sociedad, para que nuestros egresados tengan una formación sólida que les permita seguir con sus estudios de licenciatura, o bien, incorporarse al sector productivo con valores éticos y sociales.

En el Centro funciona el Comité de Aseguramiento de la Calidad y cuatro círculos de mejora continua que han permitido el establecimiento de un sistema de calidad.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,473
Reinscritos	2,712
T o t a l	**4,185**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,322
Irregulares	1,985
Fuera de reglamento	1,010
En recursamiento	447
Causaron baja	38

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,582	0	0
Técnico en Telecomunicaciones	1,192	304	40
Técnico en Metrología y Control de Calidad	707	81	6
Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental	704	112	11
T o t a l	**4,185**	**497**	**57**

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: El Centro impartió ocho seminarios de titulación en los que se atendió a 390 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	1
Estudios de licenciatura	3
En seminarios de titulación	50
Escolaridad	3
T o t a l	**57**

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN
Plan de estudios evaluado
- Diagnóstico y mejoramiento ambiental y evaluación interna de Academias - Álgebra, Computación Básica II
Programas de estudios
- Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental (interno) - Álgebra y Computación Básica I y II - Participación en las Jornadas Académicas
Metodologías didácticas
- Programas de estudios (interno) - Participación en las Jornadas Académicas
Evaluaciones del proceso educativo
- Autoevaluación docente y evaluación de los alumnos

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Manuales de prácticas para las asignaturas Análisis de la Calidad del Agua y de Calidad del Agua	Miguel Ramiro Montes de Oca
Prácticas de fibra óptica y apuntes de fibra óptica	Leopoldo Estrella Badillo
Prácticas de instrumentación	Artemio Espinosa
Prácticas de circuitos lógicos combinacionales	Juan Méndez Hernández
Apuntes de comunicación científica y de lengua y comunicación, ejercicios de comunicación científica y reactivos para comunicación oral y escrita	Leticia Ramírez Díaz
Apuntes de comunicación oral y escrita	Yolanda Álvarez Canelo
Apuntes de entornos socioeconómicos de México	José Bonilla Ortega
Apuntes de lengua y comunicación y reactivos para lengua y comunicación	Silvia Magdalena Gámiz Casarrubias
Apuntes de cálculo integral	Mario Monroy Miranda
Apuntes de cálculo diferencial	José Eleuterio Ortega Arroyo
Problemario para Física I y II	Héctor Estrella Camacho

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de Química I, laboratorio de prácticas de Química II y Prácticas de microescala de Química III	Laura Sánchez Reyna
Educación para la salud	Armando Rodríguez Ángeles
Diseño y elaboración de planos	Saúl Romero Ayala
Problemario de probabilidad y estadística	Antonio Nieto Torres
Problemario de geometría y trigonometría	José Enrique Morales Ramos
Antología de lecturas de comunicación científica y paquete de reactivos de lengua y comunicación	Ana S. Quintanar Moreno
Rotafolios para Historia de México Contemporánea I y II	Mario Vázquez Osorio
Apuntes para Física I y prácticas para laboratorio de Física I	Luis Olivares Quiñónez
Reactivos para el desarrollo de habilidades del pensamiento y Antología para el desarrollo de habilidades del pensamiento	María de Jesús Pérez Núñez
Prácticas de computación básica	Academia de Cómputo
Apuntes de Química I	Luz Ma. González Banda
Prácticas de microescala Química I	Leticia Barrios Murrieta
Apuntes de Química II	Arnulfo Carrera Ramírez
Historietas humorísticas	Jorge Luis Ávila Acevedo
Apuntes de lengua y comunicación	Armando Gutiérrez Robles Héctor Igor Rubio Montes de Oca
Antología de técnicas de investigación de campo	Juan Velázquez Rodríguez Alma Rosa Martínez Márquez
Apuntes para guía de estudio	Academia de Inglés
Apuntes cuadros sinópticos	Academia de Entorno Socioeconómico de México
Antología de administración y calidad	Héctor Merino Flores
Notas de historia de México y lecturas complementarias y documento histórico	Gudelia Ma. del Consuelo Cortés Olvera
Apuntes de Filosofía I	Samuel Nieto de la Torre Edmundo Pavano Camargo
Apuntes de circuitos lógicos combinables	Francisco Puentes
Manual de Edafología	Patricia Nava Millán

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Carpetas (3) de diapositivas para varias asignaturas	María Josefina Medrano Ortiz
Acetatos para radiocomunicaciones	José Javier Ortega Arroyo
Videogramas	Francisco Javier Mancera Zepeda
Acetatos para Circuitos Lógicos Combinacionales	Carmen del Rosario Ríos Gaytán Francisco Puente
Temas sueltos de Física I	Luis Olivares Quiñones
Acetatos de comunicación científica	Armando Gutiérrez Robles
Acetatos de técnicas de investigación de campo	Juan Velázquez Rodríguez

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Acetatos de Filosofía II	Alma Martínez Rodríguez Edmundo Pavano Camargo
Organización y clasificación de acetatos de residuos sólidos	José Medrano Ortiz

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
4 de laboratorio de Física I y II	Álvaro Marciano Díaz Porcayo Armando Gil Hermann Roberto Hernández Arriaga Armando Teófilo del Valle Martínez
Tratamiento de agua residual 2	Miguel Romero Montes de Oca
Transmisión receptor y señal y receptor parabólico de energía	Leopoldo Estrella Badillo
Óptica kit y detector de intensidad de campo electromagnético	Juan Lira Zúñiga
Tobogán didáctico de la energía y cilindro graficador	Armando Teófilo del Valle Martínez

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Jornadas académicas de planeación y evaluación	504
Diplomado de competencias docentes	1
Maestría en Educación	5
Maestría en Psicología Clínica	1
Curso Inducción a la docencia	1
Curso Inducción a la docencia	14
Modernidad y retos educativos	1

A.4.2. Actualización pedagógica. Como parte de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA Cursos	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
El maestro tutor como agente formador	7
Pedagogía y didáctica en otros planteles	50
Ofertados por el propio plantel (cinco)	65

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA Cursos	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Didáctica general	1
Taller de técnicas dinámicas de grupos	1
Calidad en el servicio educativo	7
Psicología del adolescente	23
Desarrollo humano y el maestro tutor	20

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Actualización en diversas áreas del conocimiento	58
Cursos y talleres impartidos en el plantel	128
Estudios de maestría	2
Curso de normas de aseguramiento de la calidad	1

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	71
Licenciatura	219
Especialidad	11
Maestría en Ciencias	3
Doctorado en Ciencias	1
T o t a l	**305**

A.4.5. Año sabático. Seis profesores hicieron uso de la prestación de año sabático.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 concertó un intercambio académico de dos profesores que imparten la asignatura de inglés con la institución Fullbright-García Robles.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes: se encuentra en proceso el proyecto de investigación de Tratamiento de aceites lubricantes. La responsable es la profesora

Rocío Palacios Villavicencio, quien cuenta con la participación de alumnos inscritos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Prácticas en microescala para los laboratorios de Química I y II en los semestres alternos del Cecyt "Carlos Vallejo Márquez"	Carolina Barrios Murrieta (20010004)		B				F	
La enseñanza constructivista y significativa como modelo para la solución del problema de la reprobación y deserción del Cecyt "Carlos Vallejo Márquez"	José Bonilla Ortega (20010012)		B				F	
Implementación y aplicación de los recursos didácticos y metodológicos para Física I (prototipos didácticos para el profesor y alumnos)	Armando Teófilo del Valle Martínez (20010010)		B				F	
Implementación y aplicación de la instrumentación didáctica en grupos pilotos, que cursan la asignatura de Física I en el nivel medio superior de Ciencias Físico Matemáticas del Cecyt "Carlos Vallejo Márquez"	Álvaro Marciano Díaz Porcayo (20010006)		B				F	
Diseño de metodologías para determinar las características internas y externas que propician bajo rendimiento y deserción escolar en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional en el caso del Cecyt "Carlos Vallejo Márquez"	Francisco David Franco Martínez (20010015)		B				F	
Estudio y fabricación de prototipos de sujeción de herramentales para torneado interior en los centros de torneado de control numérico computarizado en el Cecyt "Carlos Vallejo Márquez	Jorge Fuentes (20010017)		B				F	
Elaboración libro de texto para la asignatura de Calibración de Instrumentos de la carrera en Metrología y Control de Calidad, en el Cecyt "Carlos Vallejo Márquez"	Eduardo García Altamirano (20010014)		B				F	
Propuesta de desarrollo curricular basado en normas de competencia laboral de la carrera de Técnico en Telefonía para el nivel medio superior en la modalidad abierta y a distancia	Francisco Javier García Barrientos (20010016)		B				F	
Elaboración del programa de estudios de la asignatura Inglés I para los Cecyt del Instituto	Sócrates Hernández Ramírez (20010013)		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Planeación, organización, control y aplicación de la instrumentación didáctica en grupos experimentales que cursan la asignatura de Física IV en el nivel medio superior de Ciencias Físico Matemáticas en el Cecyt "Carlos Vallejo Márquez"	Luis Armando Gil Hermann (20010007)		B				F	
Investigación de la variación de la eficiencia comparativa del aprendizaje de los alumnos de la asignatura de Física General I en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional cuando bajo condiciones similares se aplica la técnica de enseñanza aprendizaje denominada Mapa conceptual	Roberto Hernández Arriaga (20010011)		B				F	
Enfermedades más frecuentes como causa de ausentismo de alumnos y docentes del nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional	Alma Rosa Martínez Márquez (20010005)		B				F	
Creación de texto y *software* educativo para la introducción y desarrollo del Álgebra, Geometría y Trigonometría	José Enrique Morales Ramos (20010008)		B				F	
Diagnóstico de generación de aceites lubricantes usados, caso de estudio delegación Gustavo A. Madero	Ma. del Rocío Palacios Villavicencio (20010009)		B				F	
Elaboración del material didáctico para la impartición teórico-práctico de la asignatura de Geometría Analítica del nivel medio superior	María Consuelo Silva Mondragón (20010237)		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). En el Centro participaron en este programa 38 alumnos en 16 proyectos de investigación.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades: Dos actos apoyados, 20 docentes e investigadores participantes y 560 asistentes.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades artísticas	33
Conferencias de cultura general	25
Asistentes	7,786

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Durante el ciclo 30 alumnos participaron en las olimpiadas metropolitanas de Matemáticas y de Física. En esta última se obtuvo el segundo lugar.

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de creación literaria, oratoria, danza, teatro, rondalla, música, club de lectura y ajedrez. Participaron un mil 665 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos. El Centro realizó un estudio de detección de necesidades y transmitió cuatro videoconferencias. Fueron atendidos 100 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Deportes que se practican	19
Alumnos en deporte masivo competitivo	6,965
Alumnos en deporte selectivo nacional	2
Profesores asignados a actividades deportivas	13

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 38 promociones y 337 alumnos participaron en los juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Destacaron dos alumnos en atletismo y lucha olímpica en el ámbito nacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.2. Diagnóstico empresarial. Participaron en estas actividades 25 alumnos y cuatro docentes.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales	86
Alumnos participantes	3,391
Docentes y/o investigadores participantes	144
Empresas participantes	17
Comité de vinculación en operación	1

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 174 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 253 en extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	NÚMERO DE SESIONES	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Psicología, información general, pedagógico y orientación vocacional	3,080	3,400
Sesiones grupales Diplomado en Desarrollo Humano, curso de inducción, visitas a escuela superiores y prevención de adicciones	50	23,419
T o t a l	**3,130**	**26,819**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron ocho mil boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con tres aulas y siete laboratorios de cómputo en servicio, atendidos por 20 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	48
Computadoras en laboratorios	101
Computadoras en áreas administrativas	21
T o t a l	**170**

El Departamento de Informática atendió a 250 alumnos y 100 profesores en diversos servicios.

D.3.3. Cursos impartidos. Computación básica; asistieron 295 alumnos.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Se elaboró el s*oftware* de Cálculo Integral por el profesor Mario Monroy Miranda.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	28,000
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	54,771
Acervo videográfico en operación	15
Acervo filmográfico en operación	15
Acervo en disco magnético en operación	2
Público en general atendido	24,215

Servicios proporcionados: Préstamo en sala, a domicilio y equipo de cómputo, así como servicio de internet.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. El Centro adquirió 44 libros durante el periodo.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 228 becas económicas y 13 Chrysler.

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	13,479
Alumnos atendidos	9,018
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	2,017
Conferencias realizadas: Responsabilidad del embarazo no deseado en la población adolescente	5

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo al Desempeño Académico	36
Comité Técnico de Prestaciones a Becarios	3
Estímulos al desarrollo de la investigación	8
T o t a l	**47**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Se registraron 710 egresados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. El plantel atendió a 160 egresados y captó cuatro empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	305
Técnicos	68
Administrativos	102
De servicios	43
T o t a l	**518**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados 11 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se tramitaron 569 interinatos y 12 evaluaciones.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron un mil 804 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los cursos de Motivación laboral y Ortografía I; se capacitó a 88 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Visión y misión establecidas para un sistema de calidad por implantar.

PROPUESTA DEL CIAC. Tomando como referencia los esfuerzos realizados por los CIAC, los resultados estadísticos del semestre inmediato anterior, la necesidad de reforma del bachillerato tecnológico del Instituto Politécnico Nacional, así como las experiencias tenidas en los proyectos de investigación, la coordinación del CIAC propone:

1.- La creación del taller de Física y exposición permanente de prototipos.

2.- Cursos con valor curricular de Teorías del aprendizaje, dirigido a las materias básicas de Matemáticas, Física y Química.

3.- Curso con valor curricular de Herramientas para mejorar la calidad en la educación, para las materias básicas.

4.- Después de los cursos, proponer a las academias hacer hincapié en la evaluación continua del proceso de aprendizaje.

5.- Informar a los profesores de matemáticas del primer semestre de los resultados del examen de admisión.

6.- Que en el tercer semestre existan por lo menos 20 grupos en lugar de 16.

7.- Generar el profesor-tutor.

8.- Promover cursos apoyados por alumnos PIFI o de mejor promedio.

9.- Publicar en las academias los resultados estadísticos con copia a cada profesor.

10.- Establecer el cuadro de honor para alumnos.

CENTRO DE ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS "WILFRIDO MASSIEU"

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,056
Reinscritos	2,415
T o t a l	**3,471**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	141
Irregulares	893
Fuera de reglamento	862
Reincorporados	371
Que causaron baja	91

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	1,097	0	0
Técnico en Procesos Industriales	577	225	116
Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico	556	208	84
Técnico en Telecomunicaciones	713	330	185
Técnico en Construcción	528	169	86
Técnico en Electrónica, Electricidad y Mecánica.	0	0	17
T o t a l	**3,471**	**932**	**488**

A.1.2. Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. En el Centro se imparten las carreras de Técnico en Redes de Comunicación Digital y Técnico en Mecatrónica; se atendió a 81 alumnos y egresaron 29.

A.1.3. Titulación a nivel licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: En el plantel se impartieron 21 seminarios de titulación y se atendió a un mil 667 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	3
Examen de conocimientos por áreas	8
Estudios de licenciatura	8
Seminarios de titulación	438
Escolaridad	23
Especialización	8
T o t a l	**488**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 91 prácticas escolares en las que participaron tres mil 356 alumnos y 104 docentes.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, se llevaron a cabo las siguientes acciones de evaluación con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares: de los cuatro planes de las carreras que se imparten en el plantel en el taller de evaluación y planeación académica, 162 programas de estudio durante las jornadas académicas y 162 del proceso educativo.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se actualizaron cuatro planes de estudio y 60 programas de asignatura.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promociónales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Problemario de Química III	Porfirio Murcio Jiménez
Banco de reactivos de Química I	Sofía Rita Valenzuela
Problemario de Química	Carolina Frontana de la Cruz
Actualización de 16 guías de estudio de asignatura de 1º y 2º semestre	Profesores de las áreas Humanísticas y Básicas

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Acetatos tecnología de la comunicación	David Chaparro Miranda
Acetatos Química IV	Porfirio Murcio Jiménez
Rotafolio de Química III	Sofía Félix Valenzuela

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
Ménsula	Mauricio Valentín Guerra Moreno
Riel para prácticas de MRU y MRUA	Mauricio Valentín Guerra Moreno Ángel Adrián Cortés Hernández
Plataforma convertible	Jorge Armando Rodríguez Osorio
Torno de madera	Víctor Rosales Hernández
Tablero de líneas de datos para sistemas automatizados	Jorge Arturo Domínguez Torres
Subestaciones eléctricas tipo compacta (didáctica)	Humberto Jiménez Méndez
Tablero neumático industrial didáctico	Élfego Cruz Martínez
Tablero hidráulico industrial didáctico	Jorge Montemayor Romero
Tablero experimental de conexiones telefónicas	Fernando Dante Hernández Avilés

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Licenciatura en Docencia Tecnológica 2º año	35
Licenciatura en Docencia Tecnológica 1er. año	19
Formación de asesores para el desarrollo de habilidades del pensamiento	48
Seminario modelo de desarrollo docente	12
Curso-taller elaboración de guías de estudio	19
Curso inducción a la docencia	15
Introducción a la investigación	13
Formación de asesores para el desarrollo de habilidades y destreza de la lecto-escritura en los alumnos del nivel medio superior	30
Seminario de desarrollo docente	16
Taller para instructores, manejo del paquete didáctico de álgebra	20

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Manejo de paquetes didácticos de álgebra de nivel medio superior del IPN	16
Elaboración de guías de aprendizaje	4
Modelo de comunicación en el aula	6
Taller de materiales didácticos	21
Didáctica de los mapas conceptuales	24
Guionismo y video educativo	25
Formación de instructores para profesores diseñadores de *software* educativo	23

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación	385
Experiencias compartidas para el aprendizaje de la física	29
III Jornadas académicas institucionales de planeación y evaluación (Fase I)	260
Taller de manejo de álgebra en el nivel medio superior.	27
Maestría en Comunicaciones y Tecnologías Educativas (pre-requisitos)	6

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Procesos unitarios *New Wall*	12
Control de motores con PLC.	21
Dibujo asistido por computadora módulo I del diplomado	13
Diseño de polilibros, utilizando el programa Frontal Pague	15
Introducción a internet	16
Dreamwever 4	30
Flash 5	15
Director 8	17
Curso básico de *Microsoft Power Point*	19
Curso básico de *Microsoft Word*	6
Diseño de Interiores en 3D	11
Curso práctico de máquinas eléctricas de C.C. con equipo Tecquipment	16
Aspectos generales sobre la legislación ambiental en México	10
Higiene y seguridad escolar	22
Diplomado calidad y acreditación de carreras (Módulo I)	68
Teoría de corte de metales	11
Precios unitarios *New Wall*	5

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	104
Licenciatura	218
Maestría en Ciencias	13
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**337**

A.4.5. Año sabático. Siete profesores hicieron uso de la prestación.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 el Centro de Actualización del Magisterio del Distrito Federal.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la escuela se llevaron a cabo los siguientes proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Tablero de línea de transmisión de datos para sistemas automatizados	Jorge Arturo Domínguez Torres		B					
Tableros experimentales de conexiones telefónicas	Fernando Dante Hernández Avilés		B					
Plataforma convertible y regla universal	Jorge Armando Rodríguez Osorio		B					
Toma para escalera	Víctor Rosales Hernández		B					
Tablero neumático industrial didáctico	Élego Cruz Martínez		B					
Subestación eléctrica tipo compacta	Humberto Jiménez Méndez		B					
Tablero hidráulico didáctico	Jorge Montemayor Romero		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Sentido y significado del saber filosófico	Juana Sánchez Ávila	A						
La naturaleza de la abstracción reflexionante	Ma. de la Luz Huerta Ramírez	A						
Control doméstico vía telefónica	Enrique Arias Gamboa		B					
Tacómetro digital	Élego Cruz Martínez		B					
Control estático en el ahorro de energía	Jorge Arturo Domínguez Torres		B					
Máquinas de prueba de impacto para losetas	Griselda Espinosa Hernández		B					
Tablero diagnóstico de ahorro de energía aplicado en motores de corriente directa.	Humberto Jiménez Méndez		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SIN.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en postgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. El Centro cuenta con un comité integrado por Ma. de Lourdes Ruiz Abones, José Jorge García Jiménez y Juana Sánchez Ávila, el cual informa y da seguimiento del registro y desarrollo de los proyectos de los docentes para la participación en propuestas de estudio.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores. Durante el ciclo, 14 profesores participaron en actividades de actualización.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Participaron 16 alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Tablero de líneas de datos para sistemas automatizados.	Jorge Arturo Domínguez Torres
Subestaciones eléctricas tipo compacta (didáctica)	Humberto Jiménez Méndez
Tablero neumático industrial didáctico	Élfego Cruz Martínez
Tablero hidráulico industrial didáctico	Jorge Montemayor Romero
Tablero experimental de conexiones telefónicas	Fernando Dante Hernández Avilés

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	43
Actividades realizadas	23
Conferencias realizadas	18
Promociones realizadas	14
Asistentes	15,161

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 68 actividades artísticas, nueve conferencias de cultura general y 16 mil 152 asistentes.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. El Centro participó con 167 alumnos en los concursos interpolitécnicos en los que obtuvo un noveno lugar.

C.1.4. Talleres culturales. Personal del Departamento de Difusión Cultural del centro coordinó, con la participación de la comunidad estudiantil, los talleres de creación literaria, danza contemporánea, guitarra clásica, piano, teatro, rondalla y artes plásticas. Asistieron 180 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	8
Cursos impartidos	3
Diplomados impartidos	2
Seminarios impartidos	1
Talleres impartidos	1
Conferencias realizadas	2
Certificación obtenida	2
Asesoría y consultoría brindada	38
Contratos y/o acuerdos realizados	1
Docentes y/o investigadores participantes	84
Egresados atendidos	32
Profesionistas y/o técnicos atendidos	28
Actos apoyados	1
Promociones realizadas	12

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estudios de detección de necesidades realizados	3
Materiales escritos elaborados	11
Acervo videográfico y filmográfico en operación	130
Cursos impartidos Seminarios impartidos	1 1
Posgrados impartidos	1
Videoconferencias transmitidas	1
Asesorías y/o consultorías brindadas (presenciales y a distancia)	1,000
Número de Alumnos atendidos	94
Número de actos apoyados	2

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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: ajedrez, atletismo, básquetbol, béisbol, futbol, futbol de salón y rápido, voleibol, karate, *kempo*, taekwondo, *hockey*, natación, gimnasia artística, rítmica y aeróbica, 750 alumnos participaron en deportes masivos competitivos y selectivos con seis profesores asignados.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el Centro se realizaron 43 promociones y 250 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Durante el periodo destacaron 21 alumnos en el ámbito nacional, 20 en beisbol y uno en atletismo.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas	2
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	58
Cursos impartidos	2
Otras acciones de servicio externo: Reuniones respecto del Programa de Apoyo al Empleo.	2
Total de empresas atendidas:	7

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	33
Alumnos participantes	1124
Docentes y/o investigadores participantes	55
Empresas participantes:	11
Actos difundidos: ISA Expo Control 2002	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron 46 empresas en las que participan 214 alumnos que son asesorados por profesores del plantel.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. En el Centro fueron atendidas un mil 144 personas en los servicios de medicina y odontología.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 529 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 423 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil. Se efectuaron 250 entrevistas individuales, destacando los temas de: Atención psicológica, información institucional, atención vocacional, así como sesiones grupales

donde se atendieron a cinco mil 220 con los temas de Diplomado Desarrollo Humano, crecimiento humano, habilidades de aprendizaje, comunicación, equilibrio, razón y emoción, decidiendo tu futuro y elección de carrera.

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron ocho mil 660 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con nueve aulas y seis laboratorios de cómputo en servicio.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	152
Computadoras en laboratorios	129
Computadoras en áreas administrativas	72
T o t a l	**353**

En el ciclo se proporcionaron 75 servicios de mantenimiento preventivo de equipos y 56 actualizaciones de paquetes de *software.*

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Expedientes de recursos humanos
Sistema de cómputo implantado	Control de Asistencia
Desarrollo de aplicaciones en internet	Ninguno
Aplicaciones actualizadas	*Windows XP*
Software adquirido y/o elaborado	Ninguno
Software educativo aplicado	Polilibros

D.3.3. Cursos impartidos. En el Centro se impartieron los cursos de introducción a internet y probabilidad y estadística con uso de computadora. Fueron atendidos 316 alumnos.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Se elaboraron seis polilibros, a cargo de los profesores Jorge Sandoval Ortega y Sergio Santamaría Raga.

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. Se celebraron dos contratos para capacitación con la Compañía de Luz y Fuerza del Centro y Teléfonos de México, por lo que se impartieron el Diplomado Formación en electricidad y el curso Técnico en redes de comunicación digital.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Programa de televisión realizado	Tres comerciales, dos promocionales y seis informativos
Programa de televisión educativo copiado	40 programas de química, matemáticas e inglés
Horas de televisión transmitidas	100 horas
Horas de señal transmitidas	30 horas
Programa de radio realizado	Tres promocionales de acreditación, uno de cineclub, dos de federación de natación.
Programa de radio educativo copiado	siete promocionales
Horas de radio transmitidas	80 horas
Curso impartido	Guionismo y video educativo
Instructores participantes	Manuel Aliphat Silvestre
Docentes capacitados	Academias de Física, Química, Dibujo, Filosofía, Historia y Computación.

D.4.2. Telecomunicaciones. Fueron gravados ocho actos y se transmitieron 10 teleconferencias del foro Diseñemos el futuro.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	33,243
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	51,015
Acervo videográfico en operación	370
Acervo filmográfico en operación	106

Servicios proporcionados:
Préstamo de libros para consulta interna y domiciliaria, fotocopias, internet bibliotecario.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Para el Centro se adquirieron un mil 568 libros, 73 fueron reparados y se realizó la suscripción a seis publicaciones periódicas.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas 286 becas institucionales y 43 Chrysler.

D.7.2. Atención médica. Se proporcionaron cuatro mil 400 servicios de medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería, atención y orientación a alumnos, un mil 860 alumnos atendidos, tres mil 860 afiliados al Seguro Facultativo del IMSS y 17 conferencias realizadas.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 25 de Estímulo al Desempeño Docente y dos de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Fueron registrados 600 egresados y se realizaron seis promociones. A la fecha se cuenta con un registro de 19 mil 424 egresados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. En el Centro fueron atendidos 249 egresados y se captaron 119 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN.

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se encuentran en operación los sistemas Institucional de Información, de Control de Impartición de Clases y el de Manejo de Recursos Humanos. Se realizaron siete reportes de gestión y se capacitó a 15 personas del área de asistencia.

E.4.Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	337
Técnicos	42
Administrativos	121
De servicios	57
T o t a l	**558**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo fueron promovidos 72 profesores**.**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. El centro realizó 143 trámites durante el periodo.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 275 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los cursos de Asertividad, Desarrollo secretarial, Procesando el cambio, Motivación laboral y redacción. Fueron capacitadas 130 personas.

Personal de apoyo y asistencia a la educación en educación abierta. Se impartieron en esta modalidad los cursos de primaria, secundaria y preparatoria. Fueron atendidas 20 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguiente:

Visión: Establecerse como escuela de excelencia del nivel medio superior, con base en una enseñanza con ética, responsabilidad y compromiso social, en que se incorporen las tecnologías de la informática y la comunicación para generar nuevos escenarios y ofrecer una formación social, científica y tecnológica en diversas áreas educativas, fortalecida por alianzas estratégicas con empresas líderes vinculadas con nuestra oferta educativa.

Misión: Ser un centro de excelencia educativa que recibe a los mejores alumnos de la zona metropolitana para potenciar su desarrollo como ciudadanos con identidad nacional y reconocimiento a la pluralidad cultural; bachilleres con sólida preparación en el área de ingeniería y ciencias físico-matemáticas y técnicos con elementos pertinentes para incorporarse al sector productivo, integrando una comunidad abierta al aprendizaje que mediante grupos multidisciplinarios apoye de manera integral el desarrollo de sus integrantes.

Objetivo de calidad: Producir técnicos más competitivos y mejor preparados a fin de obtener niveles de excelencia.

Procesos definidos: Integración de comités de calidad que conforman todas las academias.

Revisiones al MAC: Reuniones mensuales con cada uno de los comités.

Acciones de mejora continua: Formación de grupos de excelencia e Integración de Comités de Calidad que conforman todas las academias.

Diplomado impartido: Diplomados en Calidad ISO 9000.

Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación: Uno por cada carrera.

Círculos de mejora continua en operación: Uno por departamento (54).

Acreditación: Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia de las instituciones de educación, se tramitaron y obtuvieron las acreditaciones de los programas de estudios de las carreras de Telecomunicaciones y de Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	834
Reinscritos	1,278
T o t a l	**2,112**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	1,736
Irregulares	544
Fuera de reglamento	530
Reincorporados	146
En recursamiento	145
Que causaron baja	320

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco Común	868	0	0
Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial	344	36	13
Técnico en Redes de Cómputo	367	76	43
Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales	283	28	18
Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora	250	42	28
T o t a l	**2,112**	**182**	**102**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: En el Centro se impartieron 17 seminarios de titulación, en los que se atendió a 300 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	4
Tesis individual	2
Tesis colectiva	60
Memoria de experiencia profesional	1

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Estudios de licenciatura	5
Seminarios de titulación	27
Por escolaridad	3
T o t a l	**102**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica se efectuaron 113 prácticas escolares, fueron atendidos dos mil 173 alumnos y participaron 170 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Sobre la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones de evaluación: 99 programas de estudio en las Jornadas académicas de planeación y evaluación, 46 metodologías didácticas y 46 del proceso educativo por las académicas.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevó a cabo la actualización de tres programas de estudios.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Antología de comunicación y liderazgo	Lilia Teresa Soto Martínez Rosa Ma. Maldonado Lara Virginia Dávalos Osorio
Banco de reactivos para tecnologías de materiales	Jorge Antonio Mata Reséndiz
Catálogos de recubrimientos para la asignatura de Recubrimientos de Interiores y Exteriores y de anteproyectos para la asignatura de Recubrimientos de Interiores y Exteriores	Ma. Bárbara Mata García Francisco Castañón Helgueros
Guía de estudios de Matemáticas III	Marcial Miguel Ángel Cortés Córdoba
Polilibro Control de motores	Marcos Hernández Martínez
Apuntes para el alumno, Instalaciones Eléctricas II	Manuel Ricardo Pérez Velasco
Rótulos de vinilona y prácticas de Biología	Ma. del Refugio Hernández Fernando Rangel Ríos
Libro de Álgebra y problemarios de Matemáticas II, IV, y VI	Academia de Matemáticas
Libro de Física I, II, IV, guía de estudio de Física I, II, III, IV y Problemarios de Física II y IV	Academia de Física
Libro de Biología	Academia de Biología

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Libro de Química II, IV y guía de estudio de Química I, II, III, IV	Academia de Química
Libro de Computación Básica y guía de estudio de Computación Básica I y II	Academia de Computación
Guía de estudio de Dibujo Técnico I y II	Academia de Dibujo Técnico
Elaboración de libro para el curso de Matemáticas I y sus prototipos.	Ludwing Javier Salazar Guerrero
Elaboración del libro para el curso de Matemáticas II	Francisco Vega Hernández
Libro de aprendizaje para Física I	Guillermina Espinosa Bahena.

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Acetatos para Instalaciones Eléctricas I y II	Gabriel Rosas Chávez Fernando Zeferino Martínez Aguilar
Acetatos para Historia de México Contemporáneo I y II y Fotografías para Historia de México Contemporáneo	Ma. Teresa Albarrán Calderón
Acetatos para Instalaciones Eléctricas II	Manuel Ricardo Pérez Velasco
Rótulos de vinilona y prácticas de Biología	Ma. del Refugio Hernández Fernando Rangel Ríos
Acetatos para Mecánica III	Academia de Mecánica

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
Seis modelos amplificadores para manejo de cargas eléctricas de censores y cinco modelos para manejo y conexión de censores magnéticos de lengüeta	Fernando Zeferino Martínez Aguilar Gabriel Rosas Chávez
Cimentaciones superficiales para terreno blando y para terreno intermedio	Abel Salvador Bedoya Cureño Mario Teodoro Mejía Minor Rogelio López Páez
Siete prototipos diversos	Academia de Física

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Guionismo para videos educativos	17
Tipos de pruebas pedagógicas y elaboración de reactivos	3

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
3 cursos de Pedagogía	31
5 conferencias de Pedagogía	200

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes: Elaboración y manejo de materiales instruccionales para la promoción del aprendizaje significativo desde la propuesta constructivista y taller de Didáctica de las Matemáticas. Participaron 18 profesores.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Word y *Excel* para *Office* 2000	30
Taller de Ortografía y redacción	32
Internet básico	5
Sexualidad reprimida vs sexualidad placentera	16
Ser maestro, una oportunidad para crecer	20
Microsoft TCP/IP interconexión de redes	11
Adolescencia	10
Taller de Filosofía	10
Desarrollo humano	7
Word básico	13
Curso de Refrigeración	11
Procesador de textos *Word* y *Excel* básico	12
Power Point	9

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	14
Licenciatura	142
Especialidad	50
Maestría en Ciencias	12
T o t a l	**218**

A.4.5. Año sabático. Tres profesores hicieron uso de la prestación.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó lo siguiente: una estancia industrial en la compañía SMC Corporation y un convenio de colaboración académica con la Universidad Nacional Autónoma de México. Participaron 62 profesores.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan con una línea de investigación común, se lleva a cabo el proyecto de investigación aplicada en proceso Programa de autoequipamiento, a cargo de la profesora Guillermina Espinosa Bahena.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Nueve alumnos fueron inscritos en el programa.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y al diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizó el proyecto de Desarrollo tecnológico en el equipamiento básico de detectores, a cargo de Manuel Montiel Escobar.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	2
Actividades realizadas	3
Conferencias realizadas	20
Docentes e investigadores participantes	2
Promociones realizadas	20
Asistentes	2,000

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actos artísticos	44
Conferencias de cultura general	2
Asistentes	4,986

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Participaron en concursos interpolitécnicos, 800 alumnos.

C.1.4. Talleres culturales. De ajedrez, danza folklórica, rondalla y artes plásticas. Fueron atendidos 369 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos. En el periodo se impartieron cuatro cursos, en los que se atendió a cinco egresados.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos. Se impartieron cinco cursos y se otorgaron seis asesorías y consultorías.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 este plantel se practican los siguientes deportes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Futbol americano, futbol *soccer*, básquetbol y tae kwan do.	4
Alumnos en deporte masivo competitivo	940
Alumnos en deporte selectivo nacional	190
Profesores asignados a actividades deportivas	4

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el Centro se realizaron 51 promociones y 70 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. El Centro impartió 33 cursos diversos a un total de 290 técnicos, profesionistas y empresarios de 34 empresas.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	96
Estancias industriales realizadas	1
Alumnos participantes	773
Docentes y/o investigadores participantes	28
Empresas participantes	76
Actos difundidos	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron seis empresas dedicadas a transformación,

servicios y comercialización, en las que participaron 21 alumnos que fueron asesorados por profesores del plantel.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 251 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 117 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: trámites de control escolar, problemas familiares, información general, orientación vocacional, problemas de violencia, estadísticas de aprobación y reprobación.	880
Sesiones grupales Temas tratados: farmacodependencia, tabaquismo, ciclo de inducción, elección de especialidad, orientación vocacional, aplicación de test psicométrico.	8874
T o t a l	**9,754**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 13 mil 899 boletas de calificaciones, se tramitaron 387 cartas de pasante y 21 certificados.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con dos aulas y ocho laboratorios de cómputo en servicio.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en laboratorios	375
Computadoras en áreas administrativas	49
T o t a l	**424**

Se proporcionaron los servicios de capacitación en mantenimiento de PC y uso de paquetería de cómputo a 86 personas.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Base de datos de alumnos
Sistema de cómputo implantado	Captura de credenciales para alumnos
Aplicaciones actualizadas	Ficha Técnica y SIAH

D.3.3. Cursos impartidos. En el Centro se impartieron los cursos de mantenimiento de PC y de paquetería general atendiendo a 86 alumnos en la modalidad extracurricular.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados.

***SOFTWARE* EDUCATIVO ELABORADO**	**RESPONSABLE**
Polilibro Control de motores	Marcos Hernández Martínez
Material didáctico electrónico para la asignatura de Sistemas Constructivos	José Guadalupe Pano Solis
Material didáctico electrónico para la asignatura Aplicaciones Windows.	Francisco Vázquez Ramírez

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.2. Telecomunicaciones. En este rubro se grabó una conferencia de resultados de opinión.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
Acervo bibliográfico en operación	14,306
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	8,374
Acervo videográfico en operación	240
Público en general atendido	18,252

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron dos filmes y 50 libros. Fueron reparados 239 ejemplares.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes becas: 46 institucionales, 19 Chrysler y 30 económicas.

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	**CANTIDAD**
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	1,710
Alumnos atendidos	546
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,720
Conferencias realizadas:	2

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 15 de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 25 de Estímulo al Desempeño Docente

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Fueron registrados 416 y se realizaron 10 promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a 35 egresados y se captaron dos empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales; se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	218
Técnicos	7
Administrativos	72
De servicios	49
T o t a l	**346**

E.4.3. Promoción docente. Se promocionó a 16 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Durante el periodo el centro realizó la evaluación y contratación de 32 personas, así como los trámites de promoción de 16 profesores.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 78 servicios de anteojos, lentes de contacto, aparatos ortopédicos, canastilla maternal y pago de guardería.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Trabajo en equipo, Desarrollo secretarial ejecutivo y Motivación laboral. Fueron capacitadas 97 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para solucionar problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructuración, evaluación y control), para capacitar al personal por medio de cursos, a fin de asegurar la calidad en los procesos que se realizan, así como para formar grupos de personas que se reúnan de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Visión y misión. Se elaboraron 17 por departamento.

Acciones de mejora continua implantadas. Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia de las instituciones de educación, se encuentra en proceso la acreditación de la carrera de Técnico en Redes de Cómputo.

Escuelas de Nivel Superior

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,641
Reinscritos	6,139
T o t a l	**7,780**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	634
Irregulares	878
Fuera de reglamento	501
En recursamiento	8
Que causaron baja	104

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Contador Público	4,467	1,193	1,094
Licenciado en Relaciones Comerciales	2,106	508	306
Licenciado en Negocios Internacionales	1,207	0	35
Licenciado en Relaciones Comerciales con especialidad en Comercio Internacional (plan de estudios anterior)	0	0	18
Sistema Abierto	0	0	98
T o t a l	**7,780**	**1,701**	**1,551**

A.1.2. Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. Se atendió a dos mil 300 alumnos, egresaron tres mil 720 y se titularon 98 como licenciado en Comercio Internacional.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: 33 seminarios de titulación en los que fueron atendidos 990 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	5
Tesis individual	10

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis colectiva	33
Memoria de experiencia profesional	6
Examen de conocimientos por áreas	264
Créditos de postgrado	12
Seminarios de titulación	1,129
Escolaridad	92
T o t a l	**1,551**

** Incluye titulados del sistema de enseñanza abierta*

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Administración de Negocios	471	124	14
Administración Pública	333	10	20
Administración y Desarrollo de la Educación	185	19	12
T o t a l	**989**	**153**	**46**

En el doctorado en Ciencias Administrativas fueron inscritos 51 alumnos y dos graduados.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron diversas prácticas escolares. Las cifras registran lo siguiente: se realizaron 52 prácticas escolares, con la participación de dos mil 28 alumnos y 58 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Sobre la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Plan de estudios evaluado	**3**
- Plan de estudios 2002 - Administración Pública (Campus Virtual) - Licenciatura en Comercio Internacional	
Programas de estudio	43
- Seminario de tesis - Matemáticas y estadística para administradores - Seminario de metodología avanzada de la investigación - Seminario de metodología de la investigación - Gerencia de organizaciones públicas estatales y municipales - Análisis social - Ciencia política	

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Programas de estudio	43
- Desarrollo regional - Mercadotecnia de productos y servicios públicos - Política y economía del siglo XX - Teoría de la organización - 32 del Sistema de Enseñanza Abierta (En proceso)	
Metodologías didácticas	**29**
Modelo DEP (Dirección de Estudios de Posgrado)	
Evaluaciones del proceso educativo	**1**
Modelo DEP (Dirección de Estudios de Posgrado)	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones que a continuación se describen: se actualizaron el plan de estudios de la licenciatura en Relaciones Comerciales, y 26 programas de 5° y 6° semestre de la carrera de licenciado en Relaciones Comerciales y un Seminario de tesis.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y eventos especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido, diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Factibilidad de proyectos internacionales I y II	Francisco López Ortiz
Comercio exterior y desarrollo económico	Manuel López Olguín
Formación ejecutiva I y II	María E. Rodríguez Garza
Contabilidad para ejecutivos no financieros	Jorge N. Mac Lira Rangel
Trámites fiscales	María de L. Díaz Nava
Teoría de la comunicación	Ramón Padilla González
Transportación internacional	Maribel Tello Tello
Metodología de la investigación	Griselda Puebla Espinoza Alberto Rodríguez
Apuntes de la materia Taller de la Comunicación I	Alejandro Campos Galeana
Formación ejecutiva	Eduardo Gutiérrez Hernández
Legal VI y Contratos Internacionales	Rodrigo Sánchez González
Retos de la educación superior Libro La arquitectura del conocimiento en educación superior	Magaly Ruiz Iglesias

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Factibilidad de proyectos internacionales I y II	Francisco López Ortiz
Formación ejecutiva I y II	María E. Rodríguez Garza
Diversas presentaciones	Ramón Padilla González
CD's	Luis A. Rivas Tovar
Calidad	Concepción Herrera Alcázar
Legal VI	Rodrigo Sánchez González

A.3.2.3. Prototipos. Se elaboró el prototipo didáctico del Campus virtual (MADE), a cargo de Francisco J. Chávez Maciel.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, se realizaron los siguientes cursos:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Evaluación educativa (dos)	23
El ABC del quehacer docente (tres)	83
Mapas mentales y su trascendencia personal (dos)	19
Metodología para el sistema abierto de enseñanza	20
Escenas de metodologías	12
Jornadas académicas	20
Tecnología hacia la innovación	3
Metodología de campus virtual	20
La creatividad en el aula	25

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Las competencias básicas de la profesión docente ante los retos del siglo XXI (dos)	74
Cómo organizar exposiciones de clase por los alumnos (dos)	60
Mapas conceptuales vs. mapas mentales (dos)	56
Aprendizaje significativo (dos)	23
El manejo del caso como herramienta de motivación en la transmisión del conocimiento (dos)	27
Investigación en el aula (dos)	26
Enseñar a pensar (dos)	66
Innovación educativa	5

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes

participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL (CURSOS)	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Los impuestos a través de los medios magnéticos (dos)	10
Finanzas corporativas en la empresa (dos)	38
Inglés fase I y III (cuatro)	38
Mercadotecnia con causa (dos)	12
Informática aplicada al ejercicio docente fase II (dos)	20
Elaboración de material didáctico con páginas *WEB* (dos)	40
Actualización, en el Colegio de Contadores Públicos de México, A. C. (dos)	153
Taller internacional sobre liderazgo	30
Aplicación del SPSS en las Ciencias Administrativas	25

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	LICENCIATURA	POSGRADO
Técnico	29	0
Licenciatura	449	8
Maestría en Ciencias	46	49
Doctorado en Ciencias	36	28
T o t a l	**560**	**85**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de la prestación 33 docentes, en proyectos institucionales y en otros.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Convenio Marco	Universidad de Montreal	3	0
Formación de directivos Seminario Internacional sobre Liderazgo	Instituto Internacional de Planeación Educativa, UNESCO, con sede en Buenos Aires	11	20
Relación con académicos y Seminario Internacional sobre Gestión y Liderazgo	Southwest Texas University	17	15

Otras acciones de colaboración académica. Se impartieron los Diplomados de Finanzas y Mercadotecnia y diversos cursos de capacitación, en coordinación con la Universidad Autónoma de Chapingo y la Secretaría de Relaciones Exteriores.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso de elaboración como concluidos, en la Escuela se llevaron a cabo los proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Organización y desarrollo de la educación continua y a distancia en el IPN	Sergio Berumen Arellano 20935	A		C		E		
Alternativas para la futura organización y gestión del IPN, escenarios 2006-2010 Calidad y eficiencia del proceso de gestión en instituciones educativas a través del mejoramiento del ejercicio del poder de cambio organizacional y desafíos del siglo XXI	Carlos Topete Barrera 21937	A A				 E	F	
Prácticas de liderazgo en las instituciones educativas en México	Elia Olea Deserti 21936	A				E	F	
- Situación de los egresados de licenciatura y posgrado de la ESCA Sto. Tomás como perspectiva de desarrollo profesional para el nuevo milenio. Un modelo de seguimiento para el área de ciencias sociales y administrativas del IPN	Susana A. Garduño R: 21519	A				E	F	
La cultura y los valores en y para la autonomía en el IPN. Un diagnóstico	José A. Vega Silva 21523	A				E	F	
- Programa doctoral entre México y Francia "Educación a distancia" - La formación y el acompañamiento de la educación a distancia en México	Ma. del Refugio Barrera Pérez 21517	A	 B		D	E E	 F	
La cultura y los valores en y para la autonomía del IPN, un diagnóstico	José A. Vega Silva 010523		B				F	
Diseño de un mecanismo regulador con incentivos y control para las pequeñas y medianas empresas como estrategia prioritaria del sector público en desarrollos regionales	Ma. Antonieta Andrade Vallejo 010515	A					F	
Campus virtual	Ramón Padilla González		B					
Sin proyecto	Sergio Martínez Romo			C				
Alternativas para solucionar los problemas de reprobación y deserción en la ESCA Santo Tomás	Luis Meza Badillo		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Desarrollo y validación de un modelo de educación a distancia para programas	Francisco J. Chávez Maciel 990496	A				E	F	
Mercados nacionales y mundiales. Caso México Estrategias actuales para la conquista de mercados nacionales y mundiales. Caso México	Zacarías Torres Hernández 21522 010522	A A				E	 F	
Modelo estratégico para la innovación gubernamental: una tecnología administrativa del gobierno	Roberto Ávalos Aguilar	A						
El sistema científico tecnológico nacional como apoyo o inhibición al avance científico y al desarrollo tecnológico nacional para enfrentar el proceso de globalización y el desarrollo sostenido	Irma N. Castro Arenas 200554	A				E	F	
Alternativas para la descentralización de la educación tecnológica en México	Isaías Álvarez García 6748		B	C				
Perfil del ejecutivo publicitario	Carlos F. Arévalo Lozano Alejandro Hernández de la Torre	A						
Evaluación del plan de estudios de la licenciatura Negocios Internacionales	Francisco López Ortiz Concepción Herrera Alcázar		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Alternativas para la descentralización de la educación tecnológica en México	Isaías Álvarez García	A						
Aplicación práctica de una guía metodológica para criterios de evaluación institucional en centros de enseñanza superior	Ma. Antonieta Andrade V. 21515	A				E		
Estrategias para la aplicación del servicio profesional de carrera en administración pública estatal y municipal de México	Roberto Ávalos Aguilar 21516	A				E		
La creación del IPN dentro del proyecto socialista (1933-1936)	Eugenia Yáñez Morales	A						
La reprobación y la deserción como factor resultante de la problemática escolar dentro de las escuelas de nivel superior	José Coronado Salinas	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Calidad y eficiencia del proceso de gestión en instituciones educativas a través del mejoramiento del ejercicio del poder de cambio organizacional y desafíos del siglo XXI	Carlos Topete Barrera	A						
Gestión del conocimiento en organizaciones mexicanas	Luis A. Rivas Tovar 21521	A		C		E	F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrados en el Conacyt.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.2. Alumnos en el programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 25 alumnos.

Comité escolar de investigación en operación. Existen cuatro, uno por cada programa. Además se realizaron juntas de academia por cada programa.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyados	831
Actividades realizadas	443
Conferencias realizadas	60
Congresos, convenciones y foros organizados	17
Docentes e investigadores participantes	3
Promociones realizadas	4
Asistentes	49,333

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, se realizaron 100 actividades artísticas y tres conferencias de cultura general, para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento. Se contó con 15 mil asistentes.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicos nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Concursos de Rondalla: - Nacional de Puebla 2000 - Nacional Santa Fe - Interpolitécnico - Nacional de Puebla 2001	 18 19 24 14	 2º 5º 1º 6º
Danza contemporánea (interpolitécnico)	14	1º
Danza regional (interpolitécnico)	18	1º
Declamación (interpolitécnico)	2	Mención honorífica
Guitarra (interpolitécnico)	2	Mención honorífica
Teatro (interpolitécnico)	14	3º
Oratoria (regional)	2	3º

C.1.4. Talleres culturales. El plantel, por medio de personal de su Departamento de Difusión Cultural, coordinó los talleres de: ajedrez, artesanías, artes plásticas, creación literaria, danza contemporánea, danza regional, guitarra, música folklórica, piano, rondalla femenil, rondalla varonil, teatro, instrumentos musicales, oratoria, fotografía y tuna, en los que se atendió a 480 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DE DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado Propuesta para la segunda generación de mapa virtual	1
Materiales escritos elaborados	61
Cursos impartidos	20
Diplomados impartidos	17
Seminarios impartidos	2
Talleres impartidos	2
Conferencias realizadas	4
Asesoría y consultoría brindada	1
Docentes y/o investigadores participantes	16
Egresados atendidos	150
Profesionistas y/o técnicos atendidos	1,368
Promociones realizadas	3

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cursos impartidos: Auditoría integral y Derecho fiscal, Evaluación de proyectos, Conceptos básicos de planeación, Derecho administrativo, Derecho procesal civil y Análisis de problemas y toma de decisiones	7

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Diplomados impartidos: - Desarrollo humano integral (ocho) y la facilitación de procesos grupales - Desarrollo del potencial creativo (tres) - Desarrollo del potencial de la mujer (cuatro) - Mercadotecnia - Administración (dos), Impuestos (cuatro) y finanzas (dos)	25
Seminarios impartidos: Conocimiento de la nueva generación para la productividad y el éxito global	1
Videoconferencias transmitidas: - Creatividad e innovación - Feria del Libro XX - Liderazgo y conducción de grupos - Plan de vida y carrera empresarial (dos) - Integración de equipos de alto desempeño - Diseñando el futuro: retos de la educación superior (tres) - Plan de negocios en comercio exterior	10
Materiales escritos elaborados	6
Acervo videográfico y filmográfico en operación	50
Contratos y/o acuerdos realizados	3
Número de salas de videoconferencia en operación	7
Número de Alumnos atendidos	73
Número de Egresados atendidos	45
Número de Profesionales y/o técnicos atendidos	43
Número de Actos apoyados	9
Número de Promociones realizadas	1

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Inglés intensivo	4	912
Inglés sabatino	3	1,653
Examen Toefl	5	444
Regularización LRC.	1	8
T o t a l	**13**	**3,017**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 de: tenis, futbol, beisbol, *kempo*, voleibol, gimnasia, tae kwon *do*, natación, pesas, aerobics, atletismo, alpinismo, *hand-ball*, básquetbol y fisicoculturismo, 750 alumnos en deportes masivo competitivo, 400 en deporte selectivo con tres profesores de actividades deportivas.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 50 promociones y se logró una participación de 600 alumnos en los juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes.

DISCIPLINA	LUGAR OBTENIDO	No. DE ALUMNOS
Natación		20
- Interpolitécnicos	1º y 2º	
- ENED	2º	
- Segunda Copa S.	3º	
- Torneo Invernal	1º	
- 5° Torneo invierno	3º	
- Plan sexenal	3º	
Voleibol		16
- Torneo Aniv. de la ESM	1º lugar varonil	
	2º lugar femenil	16
- Interpolitécnicos	1º lugar femenil	
	2º lugar varonil	
- Torneo Aniversario	1º lugar femenil	
- UPIICSA	2º lugar varonil	
Gimnasia deportiva	3º lugar en salto de caballo	4
	2º lugar barras	
Interpolitécnicos	2º lugar piso	
	1º lugar viga de equilibrio	
Básquetbol		15
- Torneo de las Américas	3º lugar	
	1º lugar varonil	
	1º lugar femenil	
Aerobic's		5
- Interpolitécnicos	1º y 3º lugar individuales	
	2º lugar parejas	
Futbol rápido		
- Interpolitécnico	2º lugar	14
Futbol soccer		
- Interpolitécnico	4º lugar	33
Nuevos valores		
- Futbol rápido	2º lugar	14
- Futbol soccer	1º lugar	33
Kempo		20
- Torneo anual MODM	2º lugar en F2	
	1º lugar en equipos	
Gimnasia artística	1º y 3º lugar	2
- Interpolitécnicos		
Atletismo		
- Universiada nacional	2º lugar	1
T o t a l		**193**

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas	1
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	289
Seminarios impartidos	2
Talleres impartidos	2
Cursos impartidos	28
Otras acciones de servicio externo Consultoría de servicios financieros y Formación de directivos	2
Total de empresas atendidas Infonavit, Secretaría de Educación Pública, gobierno del estado de Guanajuato, Condusef, Secretaría de Hacienda, Universidad Autónoma de Chapingo y Secretaría de Relaciones Exteriores	5

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores.

EMPRESA JUVENIL CONSTITUIDA	ACTIVIDAD	ALUMNOS PARTICIPANTES
Bisma Vitrales	Vitrales	2
DAPSA	Artículos de piel	4
Rompope Balvanera	Rompope	2
Tamal Loco	Tamales	3
EDCOR	Aguas residuales	2
ADENCO	Investigación de mercado	2
LANTINDESING.NET	Página *WEB*	2

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Se proporcionaron 36 servicios médicos.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Diversos	Diversos	728
Educación	Sección de Estudios de Posgrado e Investigación	13
	Técnicas administrativas aplicadas a la administración ambiental	3
	Fortalecimiento académico	11
	Investigación y diseño de sistemas para fomento de desarrollo tecnológico	2
Total de alumnos en programa intrainstitucional		**757**
Total de alumnos en programa extrainstitucional		**1,523**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil. Fueron atendidos tres mil 768 alumnos; 432 en entrevistas individuales y tres mil 336 en sesiones grupales.

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas 12 mil 53 boletas de calificaciones, se tramitaron dos mil 918 cartas de pasantes y 70 títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD	
	Licenciatura	Posgrado
Aulas de cómputo en servicio	12	1
Laboratorios de cómputo en servicio	9	0
Instructores	12	5

Computadoras en aulas	12	39
Computadoras en laboratorios	316	0
Computadoras en áreas administrativas	260	29
Computadoras en área de investigación	0	43
T o t a l	**588**	**111**

Se proporcionó atención a cuarenta y nueve mil 630 alumnos en grupos, a 38 profesores y a diez y ocho mil usuarios en el departamento de Cómputo.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se desarrolló e implantó el Sistema de Cómputo y se actualizaron las aplicaciones en el Control de bitácora de los prestadores de servicio social.

D.3.3. Cursos impartidos. 25 alumnos asistieron al curso extracurricular de La aplicación del SPSS en las ciencias administrativas. *A*símismo, se realizaron dos cursos de informática aplicada al personal de apoyo y asistencia a la educación, en los que participaron 100 personas.

D.3.4. *Software* educativo elaborado. Informática II por Federico Pérez Valdez, Mapa virtual de Alejandra Espinosa de los Monteros y Made virtual de Francisco J. Chávez Maciel.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. Se capacitó a docentes para impartir cursos de TV 020.

D.4.2. Telecomunicaciones. Durante el ciclo, se transmitieron las tele -conferencias “Planeación estratégica de la educación” y “Proceso de comunicación en las organizaciones educativas”. Asi mismo, se diseñaron dos video -conferencias: “Los procesos de negociación y la dirección de instituciones educativas” y “Los procesos de reforma del Estado”.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	
	LICENCIATURA	POSGRADO
Acervo bibliográfico en operación	27,863	12,065
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	159,856	1,100
Acervo videográfico en operación	310	50
Acervo en disco magnético en operación		6
Público en general atendido	87,519	4,318
Acervo videográfico en operación de la coordinación de audiovisual		305

Servicios proporcionados: Préstamo a domicilio, fotocopiado, consulta interna, hemeroteca, videoteca, mapoteca, internet y préstamos interbibliotecarios.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	
	LICENCIATURA	POSGRADO
Libros adquiridos (durante el ciclo)	2,808	200
Suscripción a publicaciones periódicas	7	19
Videos adquiridos	10	0
Libros reparados	1,070	0

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

TÍTULOS EDITADOS	AUTORES	VOLÚMENES
Economía	Prudencio Navarrete Rodríguez	500
- *Nuevos sistemas de formación docente* - *Formación de directivos*	Isaías Álvarez Jiménez	500 500

Publicaciones periódicas editadas.

TÍTULO	AUTOR(ES)	TIRAJE	PERIODICIDAD
Revista *INFORESCA*	Depto. de investigación de L.R.C. y área editorial	12,000	Bimestral
Revista *Investigación* Administrativa(números 88 y 89)	Luis A, Rivas Tovar	1,000	Cuatrimestral

Promociones realizadas: Presentación de los libros. *La educación básica en México*, por el profesor Isaías Álvarez García y *Fundamentos de administración*, por el profesor Zacarías Torres Hernández.

Contratos y/o acuerdos realizados. Durante el ciclo, hubo dos.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
UNAE	23
Telmex	66
Pronabe	113
Institucionales	945
Institucionales de posgrado	40
Programa Institucional de Formación de Investigadores	23
T o t a l	**1,210**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	606
Alumnos atendidos	2,794
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	5,810
Conferencias realizadas:	9

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Desempeño académico	35
Cotepabe	3
COFAA	1
Exclusividad-COFAA	16
T o t a l	**55**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. Se entregó la Presea "Juan de Dios Bátiz" a Elia Olea Deserti y Adolfo Mir Araujo.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo escolar **s**e registraron un mil 701 egresados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos cuatro mil 214 egresados y 782 empleos captados.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el

Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Acerca de las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se impartieron dos cursos y se capacitó a 40 personas. Fueron atendidas 21 áreas administrativas.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD LICENCIATURA	CANTIDAD POSGRADO
Docentes	560	85
Técnicos	93	0
Administrativos	176	22
De servicios	40	0
T o t a l	**869**	**107**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionó a 28 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron tres mil 879 trámites al personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Fueron otorgados un mil 545 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Inducción al servicio público de la SEP, Asertividad, Motivación laboral, Calidad total y Desarrollo secretarial ejecutivo. Fueron capacitadas 113 personas. Asi mismo, se apoyó a 17 personas para realizar estudios de niveles medio y superior en el sistema de educación abierta.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución,

estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguiente:

<table>
<tr><th colspan="3">DESCRIPCIÓN</th></tr>
<tr><td colspan="3">Acciones de mejora continua implantadas (seis)</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.-Seguimiento a los grupos sin maestro
2.-Seguimiento a las actividades desarrolladas en el transcurso del semestre, mismas que fueron de utilidad para que éste se llevara a cabo con el mínimo de problemas</td><td>3.-Revisión de los manuales de organización
4.-Revisión de los manuales de procedimientos
5.-Corrección de los manuales de organización
6.-Corrección de los manuales de procedimientos</td></tr>
<tr><td colspan="3">Cursos impartidos (seis)</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.-Inducción para alumnos del primer semestre
2.-Cursos para la elaboración del Manual de Organización (tres)</td><td>3.-Cursos para la elaboración del Manual de Procedimientos (dos)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Personas capacitadas</td><td>20</td></tr>
<tr><td colspan="2">Comité interno de aseguramiento de la calidad en operación</td><td>2</td></tr>
<tr><td colspan="3">Integrado por los profesores: Juan A. Santillán Ramírez, Gustavo Galindo Godínez y Emilio Huerta Arias</td></tr>
<tr><td colspan="3">Círculos de mejora continua en operación (cinco)</td></tr>
<tr><td colspan="3">1.-Comité para la elaboración y seguimiento de manuales
2.-Comité para el seguimiento programático de actividades del semestre
3.-Comité para la apertura del semestre
4.- Juntas de academia</td></tr>
</table>

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACIÓN
UNIDAD TEPEPAN

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,747
Reinscritos	4,519
T o t a l	**6,266**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	52
Irregulares	1,979
Fuera de reglamento	545
Reincorporados	25
En recursamiento	37
Que causaron baja	67

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Contador Público	4,197	1,452	846
Licenciado en Relaciones Comerciales	2,069	658	281
T o t a l	**6,266**	**2,110**	**1,127**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se impartieron 34 seminarios de titulación y fueron atendidos un mil 33 alumnos en dichos seminarios.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	3
Tesis colectiva	7
Créditos de posgrado	5
Seminarios de titulación	1,033
Escolaridad	79
T o t a l	**1,127**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuelas e institutos incorporados: 12.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de postgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

ESPECIALIDAD	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS
Impuestos	45	38
Finanzas corporativas	8	4
T o t a l	**53**	**42**

En la Maestría de Administración de Negocios fueron inscritos 138 alumnos y egresaron 68.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 56 prácticas escolares, participando un mil 680 alumnos, con la supervisión de 65 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Sobre la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Plan de estudios evaluado	1
- Licenciado en Relaciones Comerciales	
Programas de estudio	73
50 correspondientes a los semestres 1°, 3°, 5° y 7° de la licenciatura en Relaciones Comerciales y Contador Público 23 para primer semestre lectivo 2002-2003	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR	CANTIDAD
Plan de estudio actualizado	1
Licenciado en Relaciones Comerciales	
Programas de estudio actualizado	86
- 50 correspondientes a los semestres 1°, 3°, 5° y 7° de la licenciatura en Relaciones Comerciales y Contador Público - 36 correspondientes al primer semestre de Contador Público y 7° y 8° de Relaciones Comerciales Plan 99	

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del

alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de Informática	Academia de Informática
Costos de distribución	Guadalupe Salinas Ana Montaño
Estudio de la Información Financiera	Sandra Hernández Tenorio

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron los siguientes: 65 cursos de Formación Docente, 450 evaluación docente y 18 asesorías y revisión de programas de estudio de seminarios de titulación.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron dos cursos de actualización. Participaron 126 docentes y se dieron dos asesorías con el apoyo de 156 maestros.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Conferencias	392
Cursos de Informática	266
Asesoría para la Elaboración de Programas de Estudio de Seminarios de Titulación	18

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES
Técnico	5
Licenciatura	287
Especialidad	8
Maestría en ciencias	64
Doctorado en ciencias	6
T o t a l	**370**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de dicha prestación seis docentes: cuatro en proyectos institucionales y dos en otros proyectos.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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: 10 docentes asistieron a 25 cursos en el Colegio Mexicano de Contadores Públicos.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la Escuela se llevaron a cabo los proyectos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Establecimiento de una cadena productiva	Hilda Benítez Gurrola		B				F	
Técnicas de aprendizaje acelerado para tareas básicas y complejas de aprendizaje en el nivel superior. Caso: ESCA Tepepan	Ma. Concepción Silva Martínez Blanca M. Viruete Correa		B		D	E	F	
Evaluación de los procesos académicos del trabajo colegiado para la mejora continua	Susana Jiménez Vidal Magali Cárdenas Tapia		B			E	F	
Establecimiento de una cadena productiva para microindustrias instaladas en Tlalpan, DF	Blanca M. Viruete Correa Hilda Benítez Gurrola Emma F. Galicia Haro				D			

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.-Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Durante el ciclo, ocho alumnos fueron inscritos en el programa.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades: fueron apoyados 18 actos, 24 conferencias, congresos, convenciones y foros, con la participación de 11 docentes e investigadores. Se registró una asistencia de tres mil 855 personas.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Entre las acciones realizadas para que los estudiantes y la

comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se encuentran las siguientes: 120 actos artísticos, 15 conferencias culturales. Asistencia: 26 mil 981 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Interpolitécnicos de teatro	21	2°
Interpolitécnicos de música folklórica	6	2°
Maratón de auditoría CCPM nacional	6	3°
Maratón de contabilidad CCPM nacional	6	2°
Maratón de costos CCPM nacional	6	1°
Maratón de finanzas CCPM nacional	6	2°

C.1.4. Talleres culturales. Danza contemporánea, guitarra clásica, música folklórica, máscaras, cine club "Emilio Carballido", libro, videoclub, teatro y artes plásticas. Fueron atendidos 624 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Cursos impartidos: Sistema Abierto de Enseñanza, Excel, Informática (paquete básico) (cuatro), Informática (paquete Officce) (dos), Internet (dos), NOI (dos),COI (dos), *Power Point*, Determinación y cálculo del SDI, Impuestos diferidos, Revisión de cuentas de activo, Consideraciones para el cierre de la declaración, Dictamen fiscal, Determinación de la PTU, B-10, Contabilidad para no contadores, Principios de contabilidad México-Canadá-Estados Unidos y 27 cursos de Informática.	102
Asesoría y consultoría brindada. Legales	16
Docentes y/o investigadores participantes	28
Egresados atendidos	101
Profesionistas y/o técnicos atendidos	567

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos. Se realizaron dos diplomados sobre Mercadotecnica.

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	N° DE CURSOS	N° DE ALUMNOS
Inglés	185	4,192
Francés	22	309
Alemán	1	17
T o t a l	**208**	**4,518**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 de fútbol soccer, futbol rápido, beisbol, básquetbol, voleibol, natación, karate y taekwando, 940 alumnos en deporte masivo competitivo y dos profesores asignados en actividades deportivas.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Fueron realizadas dos promociones y participaron 126 alumnos en los juegos interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	**CANTIDAD**
Asesorías y/o consultorías brindadas:	94
- Fiscal | - Legal	
Cursos impartidos: - Planeación de negocios a jubilados de SHCP - 27 cursos en la Universidad Autónoma Metropolitana, Instituto de Cancerología y Delegación Tlalpan	28
Otras acciones de servicio externo: Examen para auditores de la CMHALDF	1
Total de empresas atendidas:	3

C.4.2. Diagnóstico empresarial. Atención de la Queja Administrativa y Condominal, con la colaboración de la Escuela y la Procuraduría Social del Distrito Federal. Participaron cinco docentes investigadores y siete alumnos participantes.

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron dos empresas juveniles de servicio con la participación de 28 alumnos en Creación y 18 en Continuidad. Coordinaron dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	**PERSONAS ATENDIDAS**
Alumnos atendidos	2,534
Servicios proporcionados a la comunidad	3,120
Alumnos afiliados al IMSS	953
Conferencia realizada	3
Ficha médica aplicada	1,731
T o t a l	**8,341**

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
02, 08 y 20	Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos	24
08	Escuelas del nivel superior	247
08	Centros y Unidades	7
08	Dirección de Apoyo a Estudiantes	2
02	Dirección de Servicio Social y Egresados	6
08	XEIPN TV Canal 11	1
Total Programa y/o proyecto intrainstitucional		**287**
PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	**LUGAR O SECTOR ATENDIDO**	**No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES**
18, 08,	Sector privado y social	104
08	Sector salud y educativo	95
05, 07, 08, 15, 19, 20 y 22	Dependencias del gobierno de Distrito Federal	156
02, 08, 10, 11, 14, 15 y 20	Dependencias del gobierno federal	287
08, 20 y 15	Dependencias del gobierno del estado de México	27
08, 11	Paraestatales	20
08, 14 y 20	Comisiones de: Recursos Naturales y Desarrollo, Nacional Bancaria y de Valores; Nacional de Derechos Humanos, Nacional de Fomento Educativo, Nacional del Agua y Nacional para el Ahorro de Energía	8
08	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	15
08	DIF Guanajuato	1
08	Fideicomiso Central de Abastos	1
08	Compañía de Luz y Fuerza del Centro	2
08	Comisión Federal de Electricidad	3
08	Petróleos Mexicanos	34
Total Programa y/o proyecto extrainstitucional		**759**
T o t a l		**1,046**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: Depresión, disfunciones familiares y sociales, problemática de pareja, autoestima y comisión de situación escolar	4,460

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Sesiones grupales Temas tratados: diplomado en desarrollo humano, escuela de padres, desarrollo de habilidades del pensamiento, alumno asesor.	760
T o t a l	**5,220**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas seis mil 870 boletas de calificación.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. En la Escuela existen siete aulas y cuatro laboratorios de cómputo en servicio, con 12 instructores. Asimismo se cuenta con 187 computadoras en aulas, 80 en laboratorios y tres en áreas administrativas.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Cursos	50
Capacitación docentes, alumnos y servicio social	90
Copias de CD de prácticas de laboratorio	90
Apoyo a todos los departamentos en trabajos especiales	25
Apoyo académico a usuarios	2,243
Soporte técnico	475
Impresión a alumnos	18,790
Impresión a docentes	12,774
Horas de captura	13,904
Alumnos en laboratorio (clase)	11,690
Cursos impartidos a docentes	18
Docentes capacitados	147

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se desarrolló el sistema de cómputo para el Sistema de Asistencia para Servidores Sociales.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	35,331
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	126,268
Acervo videográfico en operación	380
Acervo en disco magnético en operación	560
Público en general atendido	215,937

Servicios proporcionados: Préstamos en sala, préstamos a domicilio, servicio de internet, fotocopiado y videoteca.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	5,850
Suscripción a publicaciones periódicas	30
Videos adquiridos	46
Discos magnéticos adquiridos	85
Libros reparados	95

D.6. Obra editorial.

Publicaciones periódicas editadas. Se hizo un tiro de un mil ejemplares del boletín trimestral del *NOTIESCA*, por varios autores.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucionales	608
Telmex	38
Pronabe	27
Unidad de Apoyo a Estudiantes “Bienvenido Pablo Páez”	11
Fundación Politécnico	38
T o t a l	**722**

D.7.2. Atención médica. La Escuela proporcionó tres mil 120 servicios consistentes en consultas médicas, odontológicas, psicológicas, de trabajo social, enfermería y atención y orientación a alumnos; se elaboraron un mil 562 historias clínicas; 953 alumnos quedaron inscritos en el seguro facultativo y se impartieron tres conferencias sobre prevención de enfermedades.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: nueve del Sistema Institucional de Becas por Exclusividad por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 21 de Estímulo al Desempeño Docente.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Egresados registrados durante el semestre: dos mil cuatro. Promociones realizadas, dos. Total de egresados registrados a la fecha: 23 mil 347.

D.8.2. Bolsa de trabajo. En la Escuela se atendió a 838 egresados y se captaron 49 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	370
Técnicos	49
Administrativos	124
De servicios	49
T o t a l	**592**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados 27 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 173 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 459 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Desarrollo secretarial ejecutivo	23
Planeación vida y carrera	22
Trabajo en equipo y Paquete básico	35
Administración en el trabajo	26
Electricidad residencial	20
Integración institucional y calidad en el servicio (prefectos)	15
Innovación y creatividad en el ámbito laboral y Ortografía	49

Personal de apoyo y asistencia a la educación en educación abierta. En la Escuela se inscribieron 10 personas en secundaria.

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMÍA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	608
Reinscritos	2,563
T o t a l	**3,171**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,871
Irregulares	692
Fuera de reglamento	346
Reincorporados	53
En recursamiento	235
Que causaron baja	66

La inscripción por carreras fue: Se atendió a tres mil 171 alumnos en la carrera de licenciado en Economía; un mil 258 egresados y 445 titulados.

A.1.2. Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. Fueron atendidos 128 alumnos en la carrera de licenciado en Economía. Egresaron 51.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se impartieron nueve seminarios de titulación, en los que se atendió a 305 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	3
Tesis colectiva	6
Memoria de experiencia profesional	1
Créditos de posgrado	7
Seminarios de titulación	333
Escolaridad	105
T o t a l	**455**

A.1.3.4. Posgrado. En lo que se refiere a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: Especialidad Propedéutica: 39 inscritos, 29 egresados. Maestría en Ciencias Económicas: 59 inscritos, 23 egresados y se graduaron nueve. Doctorado en Ciencias Económicas: 15 inscritos y ocho egresados.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 14 prácticas escolares en distintos lugares, 462 alumnos atendidos y 15 docentes participaron en su coordinación.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Plan de estudios evaluado:	1
La ESE se encuentra en un proceso de transición entre los planes de estudios 1991-2000. Seis semestres son del plan 1991 y cuatro del 2000. Las actividades de evaluación del plan 2000 plantean la necesidad de proponer cambios a la trayectoria de la implementación.	
Programas de estudios	23
Se están evaluando los programas de 3° y 4° semestres del plan 2000 (11 materias). Paralelamente se coordina la elaboración de los programas para 6° y 7° semestres (12 materias) del plan 2000.	
Evaluaciones del proceso educativo	1
Se realiza una evaluación de los docentes en todas las materias que imparten por semestre	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: debido a la puesta en marcha del plan de estudios 2000, sólo han sido reestructurados 23 programas.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes:	
Macroeconomía I	Ma. Sara Serrano Pérez
Contabilidad General y de Costos	Francisco J. Ayala Europa
Contabilidad General y de Costos	Saúl Rueda Ríos
Teoría de la Competencia Imperfecta	Patricia G. Cerero Martínez
Historia Económica de México I	Carmen S. Ramírez Brun
Modelos Econométricos	Fernando Basilio Olivares
Estadística	José A. Tapia Sanabria Amilcar Villalobos Velázquez
Análisis del Capitalismo Contemporáneo	Luis A. Arizmendi Rosales
Libro de Investigación y creatividad	Cecilia Naranjo Sánchez

A.3.2.2. Material audiovisual. Se realizaron ocho actos gravados al aire por Jorge León y paquete de transparencias de Macroeconomía, a cargo de Guadalupe Hernández García.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes: un docente participó en el diplomado Fortalecimiento docente, impartido en la Escuela Superior de Comercio y Administración.

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso Elaboración de reactivos	2
Maestría en Administración y Desarrollo del Sistema Educativo, en la ESCA, unidad Santo Tomás	1
Doctorado en Desarrollo Curricular y Formación Docente. Validez académica de la Universidad de Oviedo, España, en convenio con la Universidad de las Villas de Santa Clara, Cuba	2
Programa de formación de profesores para la enseñanza de la Escuela Superior de Economía (Diagnóstico del perfil docente en formación pedagógica y propuesta)	15
Curso El uso de mapas conceptuales en el aula	2
La gestión educativa y la profesión de enseñar ante la reforma académica del Instituto	2

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Manejo de hojas de cálculo de *Excel* para econometría	8
Aplicaciones en *Officce* para profesores	41
Internet teórico-práctico para economistas	24
Metodología de la investigación científica en ciencias sociales	11
Manejo del nuevo sistema de cuentas nacionales en México	17
Elaboración de página *WEB* (cinco)	57
Cuentas nacionales con aplicaciones de insumo-producto (cinco)	27
Análisis económico con *Econometric views* (cinco)	33
Elaboración de reactivos	13
Curso Mapas conceptuales	6
Taller de inducción docente (dos)	7

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Globalización financiera	35
Taller de indicadores estadísticos para analizar la balanza comercial	9
Historia de la ciencia económica	14
La globalización: significado, dimensiones y perspectiva	17
Competitividad internacional y estrategia de la empresa	16
Teoría de la Organización Industrial	17

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	6
Licenciatura	194
Maestría en Ciencias	41
Doctorado en Ciencias	12
T o t a l	**253**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de la prestación 22 docentes, de los cuales 19 participaron en los proyectos institucionales y tres en otros paquetes.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 intercambio con la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica en asesoría tecnológica. Participaron tres docentes y cuatro alumnos.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la Escuela se llevaron a cabo los proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Comercialización del ajo - Elaboración de prótesis dentales - Bastónmex	Francisco J. Mendoza Altamirano	A A A						
Análisis del Plan Puebla-Panamá y Acuerdo del Libre Comercio de Las Américas, a la luz de la experiencia del TLC	Roberto Alcaraz López	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis económico del desarrollo tecnológico en Teléfonos de México (1990-2000) liderazgo y seguimiento	Ernesto Aguirre Ruiz	A					F	
Posibles impactos del Plan Puebla - Panamá en el estado de Puebla	Gabriel Rangel Vargas	A					F	
Las cuentas del medio ambiente: contabilidad ecológica en México. Una comparación entre el producto interno neto	Francisco Almagro Vázquez	A		C		E	F	G
Los costos del perdón, los tesoros materiales y espirituales de las cofradías de la ciudad de México (siglo XVI al siglo XIX)	Alicia Bazarte Martínez	A		C			F	G
Estrategias de competitividad basadas en la innovación, para las pequeñas y medianas empresas de la industria	Patricia G. Cerero Martínez	A					F	
Empresas y empresarios en la historia mexicana: periodo colonial	José G. Domínguez Yañez	A					F	
La transformación del sistema financiero en México, 1998 - 2000 en el contexto de la globalización	Arturo Jaramillo Martínez	A					F	
Análisis comparativo del porfirismo y salinismo en México	Julián J. López Aguilar	A					F	
Impacto socioeconómico y ambiental de la maquila en México	Octavio Luis Pineda	A				E	F	
El campo de fuerzas competitivas de la industria mexicana	Humberto Martínez Brizuela	A				E	F	
Modelo para la transformación permanente del profesorado al nivel superior	Pedro Mondragón Figueroa	A					F	
Relaciones interinstitucionales escuela-industria	Luz Ma. Morales Zavaleta	A					F	
El entorno económico de los negocios, un modelo de análisis de riesgos y oportunidades y diseño de estrategias efectivas	Amado L. Nájera Durán	A				E	F	
Factores institucionales y difusión de la tecnología en los sistemas de bombeo de agua potable en la zona metropolitana de 1990 al 2000	Ma. Sara Serrano Pérez	A					F	
Didáctica y metodología de la enseñanza estadística a nivel licenciatura	José Ramos Poutou	A				E	F	
Programa de formación de docentes para la enseñanza en la Escuela Superior de Economía	Carmen S. Ramírez Brun	A					F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Durante el ciclo 38 alumnos se inscribieron en el programa.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actos apoyados	7
Conferencias realizadas: Presentación de la revista *CONVERSUS*	2
Promociones realizadas	2
Asistentes	2,431

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: actividades artísticas, trova y obra de teatro *La verdadera historia de Drácula*. Asistieron un mil 259 alumnos.

C.1.4. Talleres culturales. Rondalla, danza folklórica, dibujo y pintura, oratoria y artes plásticas. Participaron 67 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos. Se impartió el curso de análisis técnico (Economática) y el seminario inducción al mercado de valores.

C.2.3. Lenguas extranjeras. 13 cursos de ingles y siete de francés con un total de 365 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Ajedrez, atletismo, natación, futbol soccer, futbol rápido, futbol de salón, basquetbol, voleibol y handball	9
Alumnos en deporte masivo competitivo	186
Alumnos en deporte selectivo nacional	1
Profesores asignados a actividades deportivas	1

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 10 promociones de voleibol y futbol soccer. Participaron 104 alumnos en juegos Interpolitécnicos.

Alumno destacado en deporte. Un alumno destacó en el ámbito nacional en atletismo.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. Fueron atendidas dos empresas en el estado de Hidalgo y se capacitó a 25 empresarios, profesionistas y técnicos. Fueron asesorados seis emprendedores de PRIFE-PEI-ESE. Asimismo se realizó el curso Plan de vida y carrera empresarial.

C.4.2. Diagnóstico empresarial. La Escuela participó con las empresas Gasolinera en Actopan Hidalgo, Cervecería Hidalgo y Bastomex, en la elaboración de planes de negocios. Asistieron cinco docentes y 11 alumnos.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la Escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Alumnos participantes	29
Docentes y/o investigadores participantes	5
Empresas participantes: Gasolinera en Actopan, Hidalgo, Cervecería Hidalgo y Nacional Financiera	3
Actos difundidos: - Primer foro de vinculación institucional sobre desarrollo regional sustentable y promoción de proyectos innovadores - Forma tu microempresa NAFIN	2

C.6. Formación empresarial.

C.6.2. Incubación de empresas. Participaron siete alumnos en tres proyectos de preincubación de empresas, asesorados por dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Fueron atendidas un mil 936 personas: un mil 586 en medicina de primer contacto y 350 en odontología.

C.8. Servicio social. 158 alumnos participaron en proyectos instrainstitucionales en el sector educativo, además 553 alumnos realizaron su servicio social en diversos programas extrainstitucionales, en dependencias del sector público, educativo y en organismos descentralizados.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Orientación pedagógica, orientación educativa, conflictos emocionales, homosexualidad	198

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Sesiones grupales **Atención pedagógica grupal:** Diplomado en desarrollo humano (tres grupos). **Atención masiva:** campaña: promoción del diplomado y mejoramiento de estudio. Seminario Técnicas de estudio (matutino y vespertino). **Proyectos institucionales:** capacitación y actualización, pasantía, asesor estudiante. **Atención especializada:** actividades especiales, historia personal, sexualidad, anticonceptivos	1,210
T o t a l	**1,408**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas cuatro mil ocho boletas de calificación y se tramitaron 17 cartas de pasante.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Aulas de cómputo en servicio	3
Computadoras en aulas	75
Computadoras en áreas administrativas	134
T o t a l	**212**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Alumnos	20,772
Profesores	4,450
Trabajadores	210
T o t a l	**25,432**

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió el curso de página *Web* a 20 integrantes del personal de apoyo y asistencia a la educación.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	26,560
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	148,044
Acervo videográfico en operación	1,441
Acervo en disco magnético en operación	50
Público en general atendido	148,342

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	684
Suscripción a publicaciones periódicas	1
Discos magnéticos adquiridos	4
Libros reparados	336

D.6. Obra editorial.

Publicaciones periódicas editadas. Se editó la revista *InformESE*, Nueva Época, con un tiraje de dos mil ejemplares mensuales, en la que participaron varios autores de la escuela y del exterior.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucional del IPN	463
Telmex	66
Pronabe	183
T o t a l	**712**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	15
Servicios proporcionados en medicina, odontología, sicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	1,553
Alumnos atendidos	1,458
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	68

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Desempeño Docente	6
Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	12
Cotepabe	3
T o t a l	**21**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Se registraron 997 egresados durante el ciclo y 26 promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 254 egresados y se captaron dos empleos.

E. ADMINISTRACIÒN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	
Sistema de información en operación (cinco)	
- Programático trimestral del POA 2001 - Informe de autoevaluación de la gestión 2001 - seguimiento de inicio y fin de semestres para la Dirección de Evaluación de la Secretaría Técnica -Integración de la Memoria Institucional - Elaboración del Informe de Ejecución	
Sistema de información diseñado por la Escuela (dos)	
- Recabar información trimestral para el POA - Informe trimestral de autoevaluación de la gestión	
Reporte realizado siete	
- Dos informes trimestrales del POA**,** periodos julio-septiembre y octubre-diciembre de 2001 - Dos informes trimestrales de autoevaluación de la gestión de los periodos julio-septiembre y octubre-diciembre de 2001 - Un informe semestral julio-diciembre de 2001 y enero julio de 2002 - Un informe de ejecución 2002 - Un informe de inicio y fin de semestre julio-diciembre 2002 para la - Dirección de Evaluación de la Secretaría Técnica del IPN	
Cursos impartidos	1
Personas capacitadas	25
Áreas atendidas	
28 Departamentos y coordinaciones	

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal. En la escuela laboran 253 docentes y 197 administrativos.

E.4.3. Promoción docente. Durante el ciclo fueron promovidos 24 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 130 trámites al personal docente y 155 al personal de apoyo y asistencia a la educación.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. 39 personas recibieron estímulos por años de servicio al Instituto Politécnico Nacional, asimismo se otorgaron 392 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos Asertividad, a 25 personas, y Procesando el cambio, a 23.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	727
Reinscritos	1,572
T o t a l	**2,299**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	1,602
Irregulares	768
Fuera de reglamento	163
Reincorporados	106
En recursamiento	66
Que causaron baja	118

La inscripción por carreras fue: Dos mil 299 alumnos atendidos en la carrera de licenciado en Turismo. Egresaron 741 y se titularon 414.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: 14 seminarios de titulación y fueron atendidos 404 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	3
Estudios de licenciatura	2
Seminarios de titulación	140
Escolaridad	22
Currícula	247
T o t a l	**414**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: 37 en la Maestría de Alta Dirección de Empresas Turísticas.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 50 prácticas escolares, con la participación de dos mil 853 alumnos atendidos y 53 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: fue evaluado el plan de estudios de la Licenciatura en Desarrollo de Empresas de Turismo Alternativo. Se evaluó y reestructuró el currículo de la licenciatura en Turismo.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En relación con los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes: *- Empresas de viajes* *- Congresos y convenciones*	Demetrio López Téllez
Apuntes: Mesoamérica	Rosa M. Ávila Aldapa
Apuntes: Sabre Básico	Konstanza Rosas David Zúñiga
Antología Teoría del turismo y la recreación	Magdalena Morales
Apuntes: Fundamentos de derecho *Cuestionario Fundamentos de derecho*	Vicente Ortega
Tecnología del Hospedaje II	Alma Hernández Anaya
Geografía Turística Universal	Jorge de León de la Mora

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. Respecto de las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Curso: Metodologías de la investigación	19
La función del docente en el aula	10
Operación de restaurantes (taller)	13
Evaluación del aprendizaje	11

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes: Guías didácticas y evaluación con la participación de 11 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su

disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Operación de restaurantes	10
SABRE Básico (cuatro)	43
Sabre Intermedio	12
Power Point (dos)	33
Internet	34
Comida china (dos)	41
Normas de aseguramiento de la calidad	11
Comercialización del producto turístico	4
Turismo cultural en México	11
Excel	12
Windows XP	10
Acces	14
Servicio de bar y coctelería	22

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	15
Licenciatura	166
Especialidad	1
Maestría en Ciencias	25
Doctorado en Ciencias	1
T o t a l	**208**

A.4.5. Año sabático. Seis docentes hicieron uso de la prestación del proyecto institucional**.**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el IPN con otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Escuela realizó un intercambio con las instituciones BIT'S y AMDETUR, en el que participaron 15 profesores y 65 alumnos.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la Escuela se llevaron a cabo los siguientes proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
El proceso de investigación en el ámbito turístico	Maribel Espinosa Castillo CGPI20010210)		B			E	F	
Turismo nacional: problemática bajo el modelo neoliberal 1982-2000	Raymundo Bautista Alvarado CGPI20010209		B		D		F	
Decisiones secuenciales en los proyectos de turismo sustentable en la región Puebla -Panamá	Lilia A. Luckie Duque		B			E	F	
Turismo cultura: el patrimonio histórico como fuente de riqueza	Rosa M. Ávila Aldapa Fernando Soto Martínez Rocío García Pedraza (CGPI20010693)		B		D	E	F	
Análisis y evaluación de los sistemas de capacitación y adiestramiento de los recursos humanos en la industria hotelera de la ciudad de México y la zona metropolitana, desde la perspectiva de la calidad total	Jorge F. Mortera Gutiérrez		B			E		
Proyecto ecoturístico para las comunidades de Ixtacapa, Chalmita y Tecomate, perteneciente a la reserva de la biosfera Barrancas del Metztitlán, Hidalgo	Ma. de Lourdes Ramírez González María Pérez Ruiz Laura Pérez Loredo Maribel Espinosa Castillo (CGPI20010698)	A	B		D	E	F	
Migración y empleo turístico en el proyecto de la Escalera Náutica del mar de Cortés	Humberto Orozco Ornelas Rocío García Pedraza (50.01)		B		D		F	
El impacto ambiental y cultural del uso del suelo y el agua en el proyecto turístico Escalera Náutica	Jorge M. Velasco y Ramírez		B			E	F	
Diseño del plan de estudios de la licenciatura en desarrollo de empresas de turismo alternativo	Sara G. Raful Zúñiga Carmen Fonseca García (CGPI20010696)		B		D		F	
El proceso de investigación en el ámbito turístico	Raymundo Bautista Alvarado CGPI20010210		B		D		F	
La capacidad portuaria de las marinas turísticas en el Mar de Cortés	Rocío García Pedraza Fernando Soto Martínez Rosa M. Ávila Aldapa (50.01)		B			E	F	
Evaluación y reestructuración del currículo de la licenciatura en turismo	Alicia Figarola García Guadalupe Franco Daza Ma. de Lourdes Castillo Uribe Socorro Téllez Reyes Rebeca Urbina Torres (CGPI20010695)		B		D		F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Decisiones secuenciales en los proyectos de turismo sustentable en la región Puebla-Panamá	Ma. Eugenia Ugalde Martínez (CGPI20010694)		B		D		F	
Concepto de turismo que han formado los alumnos de 6° y 8° semestres de la EST y su perfil académico	Martha J. Ávila Ozornio	A						
Evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos que se encuentran en el último semestre, relativo al plan de estudios 1997, de la EST	Genny del S. Durán Encalada	A						
Una historia cultural del viaje y los viajeros en México, siglo XIX y XXI	Rosa M. Ávila Aldapa	A						
Plan de ecoturismo para la reserva de biosfera, Barranca de Metztitlán, Hidalgo	Ma. Dolores Ramírez González		B					
Diseño del plan de estudios de la licenciatura en desarrollo de empresas de turismo alternativo	Pedro Guillén Hernández (CGPI20021293)		B			E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Propuesta de turimo alternativo para la laguna Metztitlán Hidalgo	Ma. Dolores Ramírez González	A						
Estudio de factibilidad para el desarrollo turístico "Cerro de Navajas" en el municipio de Epazoyucan Hidalgo	Fernando Soto Martínez	A						
Propuesta de turismo alternativo para los pescadores de Eloxichalan Hidalgo	Ma. Dolores Ramírez González	A						
El Etnoturismo como propuesta de turismo alternativo en la región otomí, en Metztitlán Hidalgo	Magdalena Morales González	A						
Estudios de factibilidad para el centro turístico "Rancho Casa Vieja", Mineral del Monte, Hidalgo	Humberto Orozco Ornelas	A						

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Durante el ciclo 28 alumnos se inscribieron en el Programa Institucional de Formación de Investigadores.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: actividades artísticas realizadas, tres. Conferencias de cultura general, tres. Asistieron tres mil 910 personas.

C.1.4. Talleres culturales. Se realizaron los talleres de teatro, danza contemporánea, danza folklórica, guitarra, creación literaria, popote coloreado y cultura e identidad mexicana, con la participación de 230 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Cursos impartidos	17
Docentes y/o investigadores participantes	24
Egresados atendidos: TEKNE 01	308
Profesionistas y/o técnicos atendidos	464
Actos apoyados**:** TEKNE 01	1
Promociones realizadas**:** TEKNE 01	283

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos. Se realizaron cuatro cursos y se atendió a 20 profesores.

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Inglés básico	81	1,615
Inglés intermedio	53	831
Inglés avanzado	18	113
Francés básico	26	368
Francés intermedio	4	16
T o t a l	**182**	**2,943**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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, con una participación de un mil 365 alumnos en deporte masivo competitivo, un alumno en selectivo nacional y dos profesores asignados.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 12 promociones con la participación de 186 alumnos en juegos interpolitécnicos.

Alumno destacado en deportes. Un alumno en gimnasia aeróbica obtuvo el 9° lugar en el ámbito nacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	2
Asesorías y/o consultorías brindadas	4
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	140
Seminarios impartidos	5
Talleres impartidos	4
Cursos impartidos	6
Otras acciones de servicio externo	16
Total de empresas atendidas	16

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la Escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
Visitas industriales realizadas		12
Prácticas profesionales realizadas		15
Alumnos participantes		315
Docentes y/o investigadores participantes		10
Empresas participantes: - Secretaría de Turismo - Hotel Marriot aeropuerto - Hotelera Administradora del Centro	- Hotel Aristos - Viajes Valeria - Viajes Mundo - PABLO'S BAR	11
Actividades difundidas		40
Comité de vinculación en operación		1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores.

EMPRESA JUVENIL CONSTITUIDA	ACTIVIDAD	ALUMNOS PARTICIPANTES	DOCENTES PARTICIPANTES
Banquetes Imagine, S.A.	Banquetes	6	1
Creación de una escuela de casinos	Casinos	6	1
Dos (aún sin nombre)	Recreación y entretenimiento	80	3

C.6.2. Incubación de empresas. Tres, con la participación de 14 alumnos y cinco docentes.

C.8. Servicio social. 277 alumnos realizaron el servicio social: 199 en el sector público y 78 en el social.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Problemas relacionados a situación familiar, personal académico y/o sociales	1,408
Sesiones grupales - Diplomado en desarrollo humano (134 grupos) - Conferencias sobre VIH y alcoholismo - Reuniones con padres de familia, tratando diversos temas - Día Internacional de la Mujer - Asertividad	6,610

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. La Escuela expidió seis mil 400 boletas de calificaciones a igual número de alumnos.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. La Escuela cuenta con cuatro aulas, dos laboratorios de cómputo en servicio y un docente como instructor.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	70
Computadoras en laboratorios	60
Computadoras en áreas administrativas	59
T o t a l	**189**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Usuarios de *Office*	600 mensuales
Usuarios de internet	1,500 mensuales
Clases de informática	6,000 mensuales

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Acceso automatizado
Sistema de cómputo implantado	Acceso automatizado
Software adquirido y/o elaborado	*Civil Desing 3di Max 4*

Fueron impartidos dos cursos de internet al personal de apoyo y asistencias a la educación y se capacitó a 30 personas.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.2. Telecomunicaciones. Se grabó dicha actividad.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	24,767
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	39,829
Acervo videográfico en operación	1,756
Acervo en disco magnético en operación	2
Público en general atendido	50,858

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	238
Suscripción a publicaciones periódicas	1
Videos adquiridos	45
Discos magnéticos adquiridos	1
Libros reparados	20

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

TÍTULOS EDITADOS	AUTORES	VOLÚMENES
Congresos y convenciones	Demetrio López Téllez	200
Tecnología del hospedaje	Alma Hernández y Marcela Hernández	200
Geografía turística universal	Jorge de León de la Mora	200
Operación hotelera	Elizabeth Delgado y Marcela Hernández	75
Mercadotecnia turística	Magdalena Maldonado	75
Contabilidad hotelera	Apolonio de Luna y Aldo Fuentes	75
Administración de recursos humanos	Armando Sánchez Maciel	75

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. 100 *Congresos y convenciones,* 200 *Tecnología del hospedaje,* 100 *Geografía turística universal,* 190 *Planificación de espacios turísticos,* 75 *Operación hotelera,* 75 *Mercadotecnia turística,* 75 *Contabilidad hotelera* y 75 *Administración de recursos humanos.*

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes becas: económica a 258 alumnos y de posgrado a ocho.

D.7.2. Atención médica. Se proporcionaron los servicios de medicina, odontología, sicología, trabajo social, filiaciones, enfermería, atención y orientación a alumnos, siete mil 425 servicios proporcionados, dos mil 19 alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS y 48 conferencias realizadas.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 10 de Exclusividad y Estímulo al Desempeño Docente y dos de Cotepabe.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Fueron atendidos seis mil 197 egresados, se realizaron 284 promociones TEKNE 01 y un mil 524 alumnos se registraron durante el ciclo escolar.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a 350 alumnos y se captaron 395 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	208
Técnicos	23
Administrativos	104
De servicios	24
T o t a l	**359**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 92 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Fueron otorgados 24 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron cuatro cursos de Motivación laboral. Fueron capacitadas 49 personas.

Escuelas de Nivel Superior

Rama de Ciencias Médico-Biológicas

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	699
Reinscritos	2,024
T o t a l	**2,723**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	999
Irregulares	1,105
Fuera de reglamento	82
Reincorporados	384
En recursamiento	639
Que causaron baja	80

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Biología	290	30	10
Ingeniería Bioquímica	556	66	47
Ingeniería en Sistemas Ambientales	235	26	0
Químico Bacteriólogo Parasitólogo	981	142	73
Químico Farmacéutico Industrial	661	71	26
T o t a l	**2,723**	**335**	**156**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	4
Tesis individual	57
Memoria de experiencia profesional	13
Créditos de posgrado	4
Seminarios de titulación	73
Currícula	5
T o t a l	**156**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

ESPECIALIDAD	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS
Citología Exfoliativa	1	1
Farmacia	7	2
Hematología	4	2
Inmunología	1	1
T o t a l	**13**	**6**

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Alimentos	33	29	11
Biomedicina y Biotecnología Molecular	11	0	0
Biología	18	3	1
Biología Clínica	1	0	2
Citopatología	2	2	2
Ecología	16	9	3
Farmacia	2	2	2
Inmunología	51	15	6
Inmunoparasitología	2	1	1
Microbiología	1	1	0
Químico-biológicas	210	135	60
T o t a l	**347**	**197**	**88**

DOCTORADO	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Alimentos	27	8	3
Biología	1	0	0
Biomedicina y Biotecnología Molecular	7	0	0
Biología Clínica	1	2	2
Bioquímica	2	3	1
Ecología	5	2	1
Inmunología	30	12	4
Inmunoparasitología	3	1	0
Microbiología	2	3	1
Químico-biológicas	150	29	4
T o t a l	**228**	**60**	**16**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 122 prácticas escolares, en las que participaron tres mil 855 alumnos y 350 docentes.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y acttividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO	RESPONSABLE
- Apuntes de Gases Ideales y Reales *- Termodinámica* *- Equilibrio de Fases*	Tzayhri Gallardo Velázquez
Manual del Laboratorio de Fisicoquímica para QBT, reedición 2001	Socorro López Cortés Sofía Arellano Cárdenas
- Memorias del II Foro del Diplomado de Actualización Desarrollo Docente *- Apuntes sobre Estrategia y Tecnología Educativa en Ciencias* *- Manual de Prácticas de Química Orgánica I y II, para QBP*	Felipe Jiménez García Adriana Gómez
Manual de Prácticas de Química Orgánica para ISA	Gonzalo Trujillo José María Mota
Instructivo de Laboratorio de Bioquímica General	Ma. Elena Carvajal Juárez
Instructivo de Laboratorio de Métodos de Análisis	Mercedes Espinosa Lara
Instructivo de Laboratorio de Bioquímica Clínica	Leopoldo Aguilar Faisal
- Instructivo de Laboratorio de Bioquímica Fundamental *- Libros de lecturas del Curso de Biología de Plantas Cultivadas*	Rocío Guzmán Ibarra Marina Villegas y de Gante
Libro de Lecturas del Diplomado: Plantas Medicinales	Marina Villegas y de Gante
Elaboración del *Manual de Prácticas de Laboratorio del curso de Fisiología Vegetal*	Academia de Fisiología Vegetal de QBP
Manual de Protozoología Médica y Veterinaria	Olga Ixta Rodríguez
Manual de Helmintología y Artrópodos de interés Médico y Veterinario	Benjamín Nogueda Torres
- 90 experimentos con apuntador láser *- Holografía práctica* *- Óptica no lineal* *- Corte y soldadura con láser* *- Introducción al láser*	Jorge H. Altamirano A.
- Libro de lecturas para el Curso de Cultivo de Células y Tejidos (segunda versión) *- Libro de lecturas del Curso de Biología de las Plantas Cultivadas (segunda versión)*	Victoria Hernández Pimentel
Libro de lecturas de Etnobiología	Ma. Eugenia Ordorica Vargas Delfina Ramos Zamora Marina Villegas y de Gante
Libro de prácticas de Botánica Aplicada (actualizado)	Delfina Ramos Zamora
Instructivo de Laboratorio de Bioquímica	Academia de Bioquímica
Instructivo de Laboratorio de Métodos	Academia de Métodos

MATERIAL ESCRITO	RESPONSABLE
Manual de Prácticas Artrópodos (edición 2002)	Alejandro Camacho Vera
- Manual de Prácticas de Laboratorio de Biología *- Libro de Biología*	Academia de Biología Básica
Apuntes del Curso Teórico de Patología	Ana Ma. Gil Rodríguez Nora Lilia Rivero Ramírez Ana Lilia Miramontes Torres
Manual de Prácticas de Patología	Ana Ma. Gil Rodríguez Nora Lilia Rivero Ramírez Ana Lilia Miramontes Torres Ma. Dolores Gutiérrez Pastrana
Manual de Prácticas de Anatomía y Orgánica Microscópica	Patricia Cardona D. Lucrecia Hernández B. Oralia Mojica L. Ma. Teresa Valenzuela Vargas Ma. Eugenia Villarreal M.
Cuestionario Guía para el Curso de Anatomía y Orgánica Microscópica	Ma. Teresa Valenzuela Vargas
Exámenes	Aura Judith Pérez Zapata
Manual Ensayos de Citotoxicidad	Eva Ramón Gallegos
Manual de Anatomía Humana (teoría y práctica)	Academia de Profesores de Anatomía Humana
Manual de Laboratorio de Biología del Desarrollo	Hortensia Montellanos R. Héctor Mendoza V. Arturo Ramírez C. Academia de Biología de Desarrollo y Reproducción
Libro Curso Teórico Práctico en Confitería	Alicia Ramírez Schoettlin Laura E. Olguín Martínez Teresa Favela Torres
Manual de Prácticas de Laboratorio	Virginia Rosso Velarde Ma. Elena Sánchez Pardo Patricia Arce Paredes Lourdes Duque Rodríguez
Manual de Prácticas de Microbiología Industrial	Academia de Microbiología Industrial
Actualización del Manual de Prácticas de Fitopatología	Academia de Fitopatología

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL	RESPONSABLE
Serie de diapositivas animadas en *Power Point* que cubre el curso completo de Fisicoquímica I para Ingeniero Biólogo Químico	Tzayhri Gallardo Velázquez
Para el Diplomado de Plantas Medicinales: - Colección de acetatos, - Transparencias - Casetes	Marina Villegas y de Gante

MATERIAL AUDIOVISUAL	RESPONSABLE
Video de apoyo educativo para Televisión Educativa del IPN	Ma. Elena Sánchez Pardo
Diaporamas	Norma P. Llaguno Violante
Diapositivas para el curso de Biofarmacia	Edilberto Pérez Montoya
Holografía práctica	Jorge H. Altamirano A.
Paquete de acetatos	Julieta Barragán Severo
Diapositivas Preparación histológicas	Ma. del Carmen Vázquez del Mercado Margarita Montuoso G. Esperanza Ortiz Ordoñez
Acetatos	Ma. Teresa Valenzuela Vargas
Colección de transparencias	Patricia Cardona C. Oralia Mojica L. Ma. Teresa Valenzuela Vargas Ma. Eugenia Villareal M.
Diapositivas de: - Mecanismos de acción de la proteína inductora - Factores ambientales que controlan el comportamiento reproductor de insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos - Fisiología de la conducta prenatal de vertebrados - Fisiología de los diferentes tipos de placentas	Hortensia Montellano Rosales
Transparencias de tecnología de alimentos	Rodolfo A. Guerrero Huerta
Acetatos	Salvador Bedolla Bernal
Acetatos para dos asignaturas	Miguel Trujillo Castillo
Paquete de diapositivas	Virginia Rosso Velarde Ma. Elena Sánchez Pardo Patricia Arce Paredes Lourdes Duque Rodríguez
Acetatos para prácticas de confitería	Laura E. Olguín Martínez Alicia Ramírez
Acetatos para Introducción a la Ingeniería de Alimentos	Laura E. Olguín Martínez
Acetatos para Evaluación Sensorial	Alicia Ramírez Schoettlin
Colección de diapositivas	Alejandra Hernández Saavedra
Colección de acetatos	Ana Ma. Fuentes González
Banco de reactivos	Griselda Chávez C.
Manual electrónico	Academia de Fitología
Fotografías digitalizadas	Alejandro Gómez Tagle Rojas

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS	RESPONSABLE
Elaboración de un paquete de preparaciones fijas	Olga Ixta Rodríguez
Mantenimiento de una colonia de *triatomas palidipennis*	Luis Isita Tornell
Mantenimiento de las cepas de los nemátodos de vida libre *Turbatrix aceti*	Fernando de la Jara Alcocer

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS	RESPONSABLE
Nivel láser Sistema semiconductor láser	Jorge H. Altamirano A.
Cartel de clasificación antropocéntrica	Marina Villegas y de Gante
Colecciones de preparaciones histológicas	Patricia Cardona Carrillo Lucrecia Hernández Vences Oralia Mojica Lázaro Ma. Teresa Valenzuela V. Ma. Eugenia Villarreal Maldonado
Diapositivas sobre temas de Anatomía	Julieta Herrera Martínez
Preparaciones histológicas Cortes histológicos y técnicas de coloración	Academia de profesores de Anatomía Humana
Preparaciones histológicas. Relación de los cambios fisiológicos de ovario y útero durante el desarrollo embrionario del ratón	Hortensia Montellano Rosales
Reactor híbrido	Juvencio Galíndez Mayer
Prototipo para evaluar peso hectolítrico en granos	Ma. Elena Sánchez Pardo Epifanio Jiménez García Patricia Arce Paredes
Software para y tratamiento de datos cinéticos de fermentación	Maricela Sánchez C. Alejandro Hernández E.
Software para captura, tratamiento y reporte final de calificaciones	Alfredo Uzcanga Reynell

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Curso de Estrategias de enseñanza aprendizaje	1
Curso Elementos de didáctica para la práctica docente	18
Orientación educativa	1
Teoría pedagógica	1
Método de evaluación cuantitativa	3

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso: El maestro tutor	1
Diplomado: Gestión Ambiental de la Industria en México	1
Presentación de experiencias tutoriales	1

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Elementos de Didáctica para el Aprendizaje	1
Curso de Inmunología	2
Congreso de Neuroinmunopsicología	1
Congreso Nacional de Inmunología	3
Conferencia Internacional sobre Patogénesis de Microbacterias	1
Métodos de Evaluación Cuantitativa	1
Curso de Formación	1
Curso: Encuentro de Profesores Tutores	7
Curso: Desarrollo Humano	2
Programación Neurolingüística aplicada a las técnicas de docencia	2
Evaluación Educativa	2

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Cursos: Control de calidad en Parasitología en Atlixco, Puebla; San Luis Potosí; Actualización en Parasitología, en Parral de Hidalgo, Chihuahua y Actualización sobre animales venenosos, en Guadalajara, Jalisco	3
Estudio de Maestría	3
Estudio de Doctorado	5
Diplomado en Historia y Filosofía de la Medicina	1
Curso de inglés	2
Taller introducción al concepto de Producción más Limpia	4
Manejo higiénico de alimentos	4
Taller de análisis de interpretación de la norma ISO-9000-02	1
Estudios de Doctorado en Biomedicina y Biotecnología Molecular	1

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Licenciatura	381
Maestría en Ciencias	122
Doctorado en Ciencias	111
T o t a l	**614**

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio fisiológico y conductual de diversas formas de inmovilidad	Fidel de la Cruz López	A					F	G
Caracterización histoquímica de los leucocitos, de *Cyprinus carpio linnaeu*, (1758)	Irma Deleón Rodríguez	A		C		E	F	G
Hiperplasia y neoplasias malignas de tejido linfoide asociadas al virus de *Epstein-Barr* expresión de aptosis y monoclonalidad como factores pronósticos	Luis A. Jiménez Zamudio 20010463	A		C		E	F	G
Estudio de los mecanismos moleculares que regulan la biosíntesis de la interleucina-8 en células activadas con BCG.	Patricia Méndez Samperio 20010474	A		C		E		G
Efectos de la desnervación catecolaminérgica en el periodo neonatal sobre la excitabilidad neuronal valorada en ratas adultas	Jorge Pacheco Rosado	A						G
Caracterización de células dendríticas en epidermis de armadillo (*Dasypus novemcinctus*)	Fausto J. Quezada Pascual 20010488	A		C		E		G
Virus del papiloma humano en lesiones intraepiteliales y cáncer cervical y su relación con los Ag NOR.	Elba Reyes Maldonado 20010494	A		C		E	F	
Síntesis de heterocíclicos fusionados al nucleo de emidazol.	Hector J. Salgado Zamora 20010500	A		C		E	F	G
Crecimiento y alimentación de las larvas de peces y abundancia de sus principales depredadores y presas en la laguna de Pueblo Viejo Veracruz	Marina Sánchez Ramírez	A					F	
Aislamiento y caracterización de bacterias que crecen con petróleo o degradan asfaltenos.	En Tao Wang-Hu 20010419	A		C		E		G
Aplicación de técnicas de biología molecular en la detección de cepas enterotoxigénicas de *Staphylococcus aureus*	Raúl Amador López Elizabeth Fernández Rendón	A						
Ultraestructura e histoquímica del tubo digestivo especies del género *Dendroctonus Erichson (Coleóptera: Ecolytidae)*	Olga E. Arciniega Ruiz de Esparza	A					F	G
Estabilidad fisicoquímica del pigmento púrpura de la madera del campinceran *(Dalbergia congestiflora)*	Blanca E. Barragán Huerta	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Búsqueda del sustrato celular de la proteína biónica (PrP) en líneas celulares del tipo monocito macrófago y neuronales - Detección de proteínas PRPE	Blanca L. Barrón Romero	A A					F	G
Estudio de la respuesta farmacológica de compuestos yimidazólicos como agentes antiparasitarios. Su química, actividad y toxicidad	Ma. Elena Campos Aldrete	A					F	
Aislamiento, caracterización, determinación taxonómica y relación filogenética entre levaduras aisladas del tubo digestivo y excremento de algunas especies de *Dendroctonus Erichson (coloeptera: Scolytidae)*	Ramón Cisneros Barrios	A					F	
- Proteasas e inhibidores de diferentes especies de Cándida de aislados clínicos - Perfil enzimático extracelular de diferentes grupos microbianos - Proteosis e inhibidores de Cándida	Griselda M. Chávez Camarillo	A A A					F	G
Programa de ordenamiento y protección ambiental de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	Juan J. Espejel Montes	A						
Modelado neuronal de la producción en lote alimentado de proteínas Cry por *Bacillus thuringiensis* en funcion de la velocidad específica de crecimiento	Reynold R. Farrera Rebollo	A					F	
Aproximación demográfica y genética al problema del reclutamiento de la cactácea clonal *Ferocactus obustus*	Arturo Flores Martínez	A						
Proteínas de *Ustilago maydis*, (huitlacoche) en eventos fitopatógenos	Ma. Guadalupe Guerra Sánchez	A					F	G
Ecología microbiana molecular de suelos mexicanos intactos y contaminados con petróleo	Cesar H. Hernández Rodríguez	A					F	G
Estudio cuantitativo de la biota vaginal normal en la mujer de edad reproductiva	Gustavo Lugo de la Fuente	A						
Degradación de alcanos y BTX	Ana Ma. Mesta Howard	A					F	G
Síntesis de amidas y enamidas como precursores de anticorrosivos	Javier Peralta Cruz	A						
Estudio histológico de *Chione californiensis*	Esther Uria Galicia	A						
Estudio de las señales de activación celular ocasionadas por *Escherichia coli* enterotoxigénica	Héctor M. Zepeda López	A					F	**G**

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diversidad genética y variación en la composición de la resina en árboles de pino atacados por escarabajos descortezadores	Carlos F. Vargas Mendoza	A					F	
Posible correlación entre la inhibición de la deshidrogenasa glutámica (GDH) de cerebro de ratón, isoenzimas y el consumo de oxígeno	Manuel F. Vega Díaz	A						
Biodiversidad bioquímica y molecular de cepas de *Candida spp*	Ma. de Lourdes Villa Tanaca	A					F	**G**
Filogenografía molecular y diversidad de DNA mitocondral en *Dendroctonus valens* Coleoptera: Scolytidae	Gerardo Zúñiga Bermúdez	A		C			F	
Producción de biofertilizantes a base de hongos del suelo para el incremento del desarrollo vegetal	Enriqueta Amora Lazcano		B	C		E	F	
- Utilización de feromonas en el manejo de plagas de descortezadores de pinos - Aspectos de la biología y manejo en el gusano rojo de maguey	Alejandro D. Camacho Vera (20010430)		B B	C		E	F	
Cultivos puros y mixtos de bacterias ácido lácticas en suero de leche, para la producción de probióticos	Eliseo Cristiani Urbina 20010437		B	C		E	F	
Estudio de las actividades farmacológicas de nuevos antioxidantes análogos de alfa-asarona	Germán Chamorro Cevallos 20010441		B	C		E	F	G
Asociación entre los niveles de anticuerpos anti *Chlamydia trachomatis* con el desarrollo de anticuerpos Anti-hsp60 en sueros de mujeres con infertilidad	Fernando M. Guerra Infante 20010456		B	C		E	F	
Biorremedación de agua contaminada con malatión y zinc con organismos acuáticos y sedimentos artificiales Efectos tóxicos de zinc y agua de varios lagos del Valle de México, sobre la mezclapique de *Giradinichthis viviparus y goodeidae*	Laura Martínez Tabche 990243	A	B	C		E		G
Estrategias moleculares en el estudio y desarrollo de productos de interés médico y biotecnológico	Rosa Ma. Ribas Jaimes 20010495		B	C		E	F	
Efecto protector de la *Spirulina* sobre el daño causado por el plomo en la fertilidad del ratón macho	María Salazar Jacobo 20010498		B	C		E		G
Frankia, estudio genético de cepas cultivables y no cultivables	María Valdés Ramírez 20010510		B	C		E	F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio de procesamiento térmico de frutos tropicales en un intercambiador de calor de superficie raspada	Teodoro Santiago Pineda 20010505		B	C		E	F	
Síntesis y evaluación de la actividad anticonvulsionante de una serie de DL-Hidroxi-Alquifenil amidas	Sergio E. Meza Toledo 20010476		B	C		E	F	
Población microbiana asociada a la degradación de asfaltenos en un suelo procedente del campo petrolero Cactus del estado de Chiapas	Luz I. Rojas Avelizapa 20010476		B	C		E	F	G
- Participación de las células dentríticas en la evolución y polarización de la respuesta inmunitaria de la L*eishmaniasis* cutánea producida por especies de diferentes virulencias - Las células cebadas y la susceptibilidad a la infección murina con *Leishmania mexicana*	Ma. del Carmen F. Aguilar Torrentera		B B				F	G
Evaluación de la calidad de secado de frijol (*Phaseolus vulgaris*) a través de algunas de sus características bioquímicas	Irasema Anaya Sosa		B				F	G
Desarrollo de productos de panificación "Funcionales" (adicionados de nutracéuticos naturales)	Ma. del Carmen Beltrán Orozco		B					G
Utilización de glucosa oxidasa, sola y en mezclas con otros aditivos para sustituir al bromato de potasio en planificación	Georgina Calderón Domínguez		B				F	
Estudio de patrones del RFLP-PCR del espacio intergénico del DNA 16S-23S de cepas de *Aeromonoas* aisladas en México	Graciela Castro Escarpulli		B				F	G
- Estudio fitoquímico del extracto alcohólico del liquen *Usnea florida* y análisis de su efecto sobre la función fagocítica de células humanas - Actividad espermicida de metabolitos de *Sedum prealtum*	Ma. Eugenia Castro Mussot	 A	B				F	G
Obtención de aminoácidos por hidrólisis con proteinasas vegetales a partir de proteínas no convencionales	Ma. Teresa Cruz y Victoria		B				F	G
Nuevas metodologías en la microbiología de alimentos	Ma. Guadalupe Eusebio Hernández		B				F	
Desarrollo de un alimento para grupos vulnerables	Yoja Teresa Gallardo Navarro		B				F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Evaluación de los *Eurihalino dunaliella tertiolecta* (*cloroficae*) y *artemia sp* (*crustácea*) como organismo de prueba en bioensayos de toxicidad mediante la exposición de muestras de petróleo crudo	Félix Espinosa Chávez		B					G
Búsqueda de *Chlamydia trachomatis* en adolescentes y determinación de anticuerpos	José T. Hernández Méndez		B				F	G
Estudio de la citotoxicidad producida por benseno (contaminante ambiental) en ratas	Julieta Herrera Martínez		B					
Control biológico de *Phytophtora cinnamoni* por medio de bacterias antagónicas	Isaac J. Luna Romero		B					
Evaluación de tratamientos en mujeres con infección del virus de papiloma humano con las técnicas de Papanicolaou y captura de híbridos	Lidia A. Martínez Guzmán		B				F	
- Evaluación toxicológica integral con organismos acuáticos de muestras de petróleo crudo procedentes de campos petroleros del estado de Tabasco - Estrategias para el conocimiento biológico y propagación de *Moina Hutchinsoniani* (*cladocero neartico*) registrado accidentalmente	Felipe F. Martínez Jerónimo		B B				F	
Detección cáncer piel por microtopografía y microscopía fotoacústica	Aura J. Pérez Zapata	A						G
Remoción de metales pesados (Zn 2+, Mn 2+ y Fe 3+) en modelos de agua residuales industriales por el método de aglomeración esférica	José B. Proal Nájera		B					
- Efecto estacional sobre el aislamiento de *Vibro cholerae, Vibro parahaemolyticus* y la presencia de plomo en productos de la pesca - Determinación de algunos factores de vinculación de cepas de *Vibro cholerae* no aisladas en productos de la pesca	Elsa I. Quiñones Ramírez		B B				F	G
Productos de confitería	Alicia M. Ramírez Schoettlin		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Efectos de la interrupción de la refrigeración en huevo lavado y sellado y en huevo sin lavar y sellar, conservados posteriormente a diferentes temperaturas - Estudio de vida de anaquel de galletas finas destinadas a exportación	Ma. Elena Sánchez Pardo	A	B				F	
Evaluación de los niveles de linfocitos, en pacientes con D*iabetes mellitus* tipo 2 y tuberculosis renal, sometidos a tratamiento convencional y factor de transferencia	Ernestina G. Serrano Miranda		B					
- Evaluación del riesgo de extinción de 18 especies de peces dulceacuícolas mexicanos, incluidas en el proyecto de la NOM-059 - Indice de calidad ambiental del corredor biológico mesoamericano Sierra Madre del sur y selva maya zoque mediante el conocimiento de las comunidades ictias	Eduardo Soto Galera FB808/Y026/01)		B B				F	
Compatibilidad entre dos cepas mexicanas de Frankia ondulantes de *Casuarina equisetifolia*, bajo condiciones de invernadero	Luis Vázquez Méndez		B				F	
Estudio del desarrollo fetal en ratones Balb-C que presentan un cuadro parecido al síndrome de antifosfolípidos humano	José L. Aguilar Faisal		B	C		E	F	
- Estudio de transferencia pasiva de sueros en el modelo experimental de síndrome de antifosfolípidos - Estrategias para el desarrollo de una terapia genética y para el estudio del papel patológico de algunos lípidos membranales	Ma. Isabel Baeza Ramírez (3202)		B	C		E	F	
- Asociación de la expresión del receptor de la IL-13 con la psoriasis. - Mecanismos inmunológicos de las respuestas celulares en espondioartropatías y psoriasis	Mario Eugenio Cancino Díaz 3207		B	C		E	F F	
Síntesis de inhibidores potenciales de la telomerasa	Guillermo Carvajal Sandoval 970545		B	C		E		
Perfil de expresión de citoxinas intracelulares de linfocito T de pacientes con espondiloartropatías	Ma. Lilia Domínguez López 3207		B	C		E	F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Preparación y caracterización estructural de nuevos dienófilos y dienos: su estudio de reactividad y estereoselectividad en reacciones de cicloadicción	Francisco Delgado Reyes 3216		B	C		E	F	G
Síntesis y actividad antioxidante de 2 Bencilidin-1,3-Ditian-1-Óxidos	Francisco Díaz Cedillo 3216		B	C		E	F	G
Las frutas y hortalizas como matrices sólidas portadoras de carotenoides	Lidia Dorantes Álvarez 3208		B	C		E		
- Análisis de factores que afectan el desarrollo de *Mycobacterium Tuberculosis* - Identificación de proteínas expresadas diferencialmente en macrófagos infectados con cepas del complejo tuberculosis	Iris C. Elvira Estrada García 3204		B B	C		E	 F	
Efecto conjunto del factor de transferencia y antifímicos sobre la tuberculosis experimental murina	Sergio A. Estrada Parra 3204		B	C		E	F	G
- Estudios moleculares e inmunológicos de algunas enfermedades parasitarias - Evaluación de un sistema de transplante de intestino en ratas como modelo para estudiar inmunidad intestinal a parásitos	Luis H. Favila Castillo 3205		B B	C		E	 F	G
- Biotecnología para el tratamiento de aguas residuales, superficiales y subterráneas - Desarrollo de un proceso BNR para el tratamiento biológico de agua residual de origen agroindustrial altamente contaminada y desbalanceada en sus niveles de nitrógeno y fósforo	Juvencio Galindez Mayer 3206		B B	C		E	 F	G
- Mecanismos inmunológicos celulares en las espondiloartropatías. - Reconocimiento del péptido 117-125 de la HSP60 de *Klebciella pneumoniae* por linfocitos T CD8 de pacientes con espondilitis anquilosante	Ethel Awilda García Latorre 3207		B B	C		E	 F	G
El género Mycobacterium. Un modelo para el estudio molecular de microorganismos patógenos	Jorge A. González y Merchand 3204		B	C		E	F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Descripción fisicoquímica de las interacciones agua-carotenoides-matrices durante la obtención de sistemas alimentarios impregnados con carotenoides	Gustavo F. Gutiérrez López 3206		B	C		E		
Crecimiento y sobrevivencia de juveniles de abulón (2a etapa).	Sergio A. Guzmán del Proo 200494		B	C		E	F	
- Expresión diferencial de genes en cepas productoras Lcl y Lcd de *Leichmania mexicana* - Análisis por PCR por cepas *Leishmania* para la expresión diferencial de genes	Omar Hernández Montes 3205		B B	C		E	F F	G
Determinación de las condiciones óptimas de la producción de tanasas de origen fúngido	Humberto Hernández Sánchez 3203		B	C		E	F	
Análisis conformacional de ciclohexanos tetrasustituidos y estudios de reactividad en reacciones de cicloadicción por métodos computacionales y experimentales	Hugo A. Jiménez Vázquez 3214		B	C		E	F	G
- Internacionalización por macropinocitosis: un factor de virulencia para *M. Tuberculosis*. - La macropocitosis como mecanismo de violencia de las micobacterias - Uso de resarsulina en la determinación de sensibilidad a fármacos y sinergismos - Estudio de los niveles de resistencia de los aislados clínicos provenientes del Hospital General de México	Julieta Luna Herrera 3212	A A A	 B	C		E	F	G
Sistemática molecular de *Onchocerca Volvuluv* de México	Amalia Monroy Ostria 2050		B	C		E	F	G
Esteres bencílicos de los ácidos N-propil y N-isopropil oxámicos como posibles profármacos en el tratamiento de la enfermedad de Chagas	Benjamín Nogueda Torres 3215		B	C		E	F	G
Estudios mediante simpatectomía química del papel de las catecolaminas en el metabolismo energético	Radú G. Racotta Poulieff 3213		B	C		E		G
Estudio para la síntesis de supramoléculas entre aridimidazolinas, moléculas orgánicas y cationes metálicos	Alicia Reyes Arellano 3214		B	C		E	F	G
Inmunidad celular y humoral en la lepra murina: un estudio cinético	Óscar Rojas Espinosa 3212		B	C		E	F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Biotecnologías para el tratamiento de agua contaminada con compuestos orgánicos recalcitrantes	Nora Ruiz Ordaz 3206		B	C		E	F	G
- Estereoquímica y reactividad en química orgánica - Preparación y aplicaciones sintéticas de compuestos alfa dicarbonílicos	Joaquín Tamaríz Mascarúa 3214		B B	C		E	 F	G
- Desarrollo de inhibidores enzimáticos con posible actividad farmacológica - Efectos del aislamiento social sobre la actividad motora espontánea y algunas formas de inmovilidad en la rata Estudio del ácido trimetoxi sinámico y de la asarona como posibles inhibidores de la hidroximetil glutaril CoA reductasa con posible actividad hipocolesterolemiantes	Carlos Wong Ramírez (3215)		B B B	C C		E	 F	
- Diseño y desarrollo de nuevas metodologías para la preparación de moléculas orgánicas de interés biológico y sintético - Preparación enantioselectiva de moléculas orgánicas quirales mediante inducción asimétrica	Luis G. Zepeda Vallejo 3216		B B	C		E	 F	G
Obtención de aislados proteínicos de soya germinada y su posible aplicación para la prevención de cáncer	Rosalba Mora Escobedo 3203		B	C			F	
Estudio de las interacciones de los carotenoides con proteínas, lípidos y carbohidratos	Ma. Eugenia Jaramillo Flores 3208		B	C		E	F	
Percepción remota. Sistemas de información geográfica y de modelos estadísticos avanzados aplicados a la evaluación de los recursos naturales del país, reserva de la biosfera pantanosa de Centla y parque nacional Izta-Popo	Salvador Sánchez Colón 20010501		B	C		E	F	
- Crecimiento y alimentación de larvas de peces y abundancia de sus principales depredadores y presas en la laguna de Pueblo Viejo, Veracruz - Evaluación poblacional de la medusa comestible *Stomophylus melegris (Scyphozoa)* en el sistema lagunar: Carmen Pajona, Machona, Tabasco	José A. Ocaña Luna 20010503		B B	C		E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Biodiversidad, conservación y digitalización de la flora mexicana - Estudio de biodiversidad y conservación de plantas y de herbario	Ma. de la Luz Arreguín 3201		B B	C		E	 F	
Información digital de plantas de la cuenca del río Balsas, México	Concepción Rodríguez Jiménez 3201	A		C		E		
Flora palinológica del estado de Querétaro	David L. Quiroz García 3201		B	C		E		
Biodiversidad y computación de diversos grupos de plantas vasculares, revisión género *Karwinskia* (*Rhamnaceae*) a nivel mundial	Rafael Fernández Nava 3201		B	C		E		
Respuesta inmunológica en pacientes con brucelosis hacia proteínas periplásmicas y de choque térmico de *Brucella abortus* RB51	Martha C. Moreno Lafont	A						G
Efectos de las catecolaminas sobre el metabolismo hepático	Lucía Quevedo Corona 3213	A		C		E	F	G
Diseño de nuevos complejos lípido catiónico-DNA-polilisina para dirigir genes al núcleo celular en terapia genética	Miguel A. Ibáñez Hernández 3202		B	C		E		
Aplicación de la tecnología Tgge (electroforesis en gel con gradiente de temperatura) para el estudio dinámico de poblaciones en bioprocesos para la remoción de contaminantes orgánicos en agua	Cleotilde Juárez Ramírez 3206		B	C		E		
Antifugido sintéticos y naturales: Actividad antifúngica, cepas resistentes y mecanismos moleculares de resistencia Antifúngicos naturales: Determinación de actividad antifúngica de extractos de plantas regionales	Ma. de los Ángeles Martínez Rivera 3209		B B	C		E	 F	G
Antifúngicos sintéticos: cepas de cándida resistentes a antifúngidos aisladas de pacientes multitratados	César Jiménez Galicia 3209		B	C		E	F	
Antifúngicos sintéticos: mecanismos moleculares de resistencia	Everardo Curiel Quezada 3209		B	C		E	F	
Estudio de la inmunidad inducida por *brucella Spp* mediante análisis proteómico Purificación, estudio imnunológico y determinación de algunas características bioquímicas de una proteasa de *Brucella melitensis* cepa VTRM1	Rosa M. López Merino 3210		B B	C		E	 F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis preventivo de daño y mutaciones de importancia en salud.	Rogelio Maldonado Rodríguez 3211		B	C		E		
Análisis de la acción protectora del daño por radicales libre de oxígeno, de la metalotioneina	José L. Muñoz Sánchez 3211		B	C		E		
Diagnóstico molecular del oncogene ras en cáncer de pulmón, mama y colon.	Juana M. Espinosa Lara 3211		B	C		E		G
Estudio del ácido trimetoxicinámico y de la asorona como posibles inhibidores de la Hidroximetil glutaril coa reductasa con posible actividad hipocolesterolemiante	Lorena Rodríguez Páez 3215		B	C		E	F	
Estudio de los hábitos alimentarios, disponibilidad del alimento y migración de murciélagos néctar-polinívoros (subfamilia: *Glossophaginae*) en el centro de México	José Ticul Álvarez Solórzano		B	C				
- Análisis funcional de los dominios ricos en colesterol (RAFTS) durante la infección de células J-774 con *mycobacterium microti* - Regulación inmune por células dendríticas - Inmunología de las infecciones micobacterianas	Francisco Javier Sánchez García 3212	A A A		C		E	F	
Estudio de bacterias de interés médico por métodos moleculares y microbiológicos	Gerardo Aparicio Azores		B				F	G
Reducción biotecnológica de la dureza de la semilla de guayaba, aislamiento y caracterización de sus fracciones proteínicas Desarrollo biotecnológico de proteínas de funcionalidad específica	Gloria Davila Ortiz 3203		B B	C		E	F	
Efectos de la desnervación noradre nérgica amigdalina sobre el kindling químico inducido con lidocaina en ratas hipotiroideas Inmunolocalización en el encéfalo de la proteína expresada por el gen C-FOS durante una crisis convulsiva en ratas hipotiroideas	Ma. del Rocío Ortiz Butron	A B					F	G
Evaluación del riesgo del consumo de germinados por la presencia de bacterias patógenas	Elizabeth Fernández Rendón		B				F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Diversidad genética de aislamientos clínicos de *Helicobacter pylori*, patogenicidad y factores de resistencia en infecciones gastrointestinales y perinatales - Tipificación molecular y recistopos de bacterias causantes de infecciones gastrointestinales, nosocomiales y perinatales	Silvia Giono Cerezo		B B				F F	G
- Estrategias para la reproducción del colorante Perozona al nivel de planta piloto por medio de cultivos vegetales de plantas de género Acortia - Diseño de dos biorreactores - Optimización de producción de perozona	Thelma L. Villegas Garrido	A A A					F	G
Estudio del fenómeno de transferencia de masa durante la deshidratación osmótica del plátano considerándolo como secado convencional	Guillermo I. Osorio Revilla	A					F	G
Aplicación de métodos experimentales estadísticos para la optimización de procesos de tratamiento primario de aguas residuales	Felipe Neri Rodríguez Casasola	A					F	
- Evaluación de una metodología para la propagación de *Chirostoma riojai* y C. humnoldtianum (*Pisces atherinopsidae*) a nivel piloto - Historia de vida reproductiva de *Chirostoma riojari*, Zolórzano y López 1965	Gerardo Figueroa Lucero	A A					 F	
Evaluación de la calidad de una pasta de aguacate variedad Hass obtenida mediante un proceso térmico en un intercambiador de calor de superficie raspada	Alicia Ortiz Moreno	A					F	
Elaboración de colecciones científicas para la enseñanza de las ciencias morfológicas	Ma. Teresa Valenzuela Vargas	A					F	
Selección de mutantes de haematococcus pluviales productoras de astaxantinas	Ma. Josefina Paredes González	A					F	
Relación entre las actividades de queratinasa y caseinasa en *Bacillus thuringiensis*	Ramón Cruz Camarillo						F	G
Peces en riesgo de la meza central de México	Edmundo Díaz Pardo						F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio fitoquímico del extracto alcohólico del liquen Usnea florida y análisis de su efecto sobre la función fagocítica de células humanas	Blanca M. Berdeja Martínez	A					F	
Biotecnologías para el tratamiento de aguas residuales superficiales y subterráneas	Cleotilde Juárez Ramírez	A					F	
Elaboración de un ingrediente proteico de un valor agregado para la industria de los alimentos a partir de la extracción de proteínas de vísceras de bovino recién sacrificado, funcionalmente caracterizado y analizado por superficie de respuesta	Rosario Reyes Cano	A					F	G
Búsqueda de *Chlaeamydia trachomatis* en adolescentes y determinación de anticuerpos	Julieta Herrera Martínez	A					F	
Producción *in vitro* de *Platycerium*	Lilia Rico Rodríguez	A						
Efectos de campos magnéticos en plantas crecidas *in vitrro*	Ma. del Carmen Marroquín Rojas	A						
Tecnología láser Holografía Metrología	Jorge H. Altamirano A.	 A A	B					
- Evaluación farmacológica y toxicológica de *Thevetia obata apocinaceae* (cooo de fraile) sobre preparación *in vitro* de yeyuno aislado de conejo *in vivo* en preparación de gato anestesiado - Elaboración de una forma cosmética en la cual uno de sus principios activos es el extracto liofilizado de alcachofa (*Cynara scolymus*) - Elaboración de una formación semisólida en forma de ungüento a partir del salicilato de mético como principio activo - Estudio preliminar del extracto acuoso de la cáscara delgada de nuez de castilla (*juglans regia*) sobre músculo liso intestinal de yeyuno aislado de conejo	Patricia Álvarez Ballesteros	A A A A						
Conocimiento de grana carmín Elaboración de productos a base de plantas medicinales	Marina Villegas y de Gante	A	B					
Estudio ecológico prospectivo de lagunas de lixiviados	Ma. Eugenia Moncayo López	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Ciencias Químico-biológicas	Raúl Amador López Julia Barrera Segovia Fernando de la Jara Alcocer Alicia Espinosa Lara Mario González Pacheco Morales Ricardo Hernández Delgadillo Agustín Martínez Ramos Alicia Ortiz Moreno Edilberto Pérez Montoya Manuel de J. Piñón López Martha Quiroga Ramírez Beatriz Ramírez Mora Eduardo Ramírez San Juan Emma Reyes Salinas Guadalupe Salazar Gómez Lucía Y. Varela Fregoso Mario H. Villalva Posada Elena I. Villarreal Moguel		B					G G G G G G G G G G G G G G G G G
Anfibios, reptiles y mamíferos del corredor biológico norte de Yucatán, depositados en colecciones de la ENCB	Manuel González Escamilla							
Determinación de la respuesta inmune humoral a fármacos en ratones (técnica de Jerne)	Ofelia González Cruz	A						
- Estudio de los efectos de la terapia fotodinámica sobre el virus del papiloma humano en diferentes líneas celulares de CaCu - Efectos biológicos de la terapia fotodinámica en carcinoma cervicouterino	Eva Ramón Gallegos	A	 B					G
Mantenimiento de M-O de uso potencial Utilización de residuos agrícolas	Alejandra Hernández Saavedra	A	 B					
Estudio biogeográfico y taxonómico de los escorpiones mexicanos. El género *Centruroides* (*Scorpionids buthidae*) en México	Eliezer Martín Frías		B					
Comportamiento biológico de *Triatoma rubida*	Ricardo Alejandre Aguilar		B	C			F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Determinación de antígenos y de antigenicidad de poblaciones de *T. cruzi* caracterizada por estudios multilocus de enzimas	Ernesto Ramírez Moreno		B				F	
Preparación y caracterización de arcillas mesoporosas de estructuras heterogéneas (PCH'S)	Tzayhri Gallardo Velázquez		B				F	G
Estudios interdisciplinarios de dos plantas medicinales	Adela Astudillo Vázquez		B				F	
Bases para el control de afidos de interés agrícola y forestal en México	Rebeca Peña Martínez		B					
Maestría en Alimentos	Haydee J. Hernández Unzon Ramón Arana Errasquín		B					G
Maestría y Doctorado en Inmunología	Sergio Estrada García Renato Berrón Pérez Ma. del Rosario Chapa Ruiz Alejandro Escobar Gutiérrez Antonina Oltra Ramírez		B					G G G G G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Producción *in vitro* de *Marmodes* (orquídea)	Thelma L. Villegas Garrido	A						
Efectos de los parámetros eléctricos en membranas biológicas	Ma. del Carmen Marroquín Rojas	A						
Láser de CO_2 en textiles	Jorge H. Altamirano A.	A						
- Efecto metabólicos inducidos por reducción de la actividad del sistema nerviosos simpático - Efectos de la simpatectomía sobre flujos de combustibles en el área esplácnica	Radú Racotta Poulieff	A A						
Efecto del aislamiento social sobre la actividad motora espontánea y algunas formas de inmovilidad en la rata	Sergio R. Zamudio Hernández 200423	A		C		E	F	
Inmunolocalización en el encéfalo de la proteína expresada por el gene C-fos durante una crisis convulsiva en ratas hipotiroideas	Ma. del Rocío Hernández Butrón						F	
Efecto de la simpatectomía sobre el control de la ingesta	Manuel Jesús Piñón López 3213			C		E	F	
Micropropagación y conservación de plantas del género Fouquieria amenazadas o en peligro de extinción	María Teresa García Castañeda	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio fitoquímico, farmacológico y toxicológico de *Costus spicatns*, sobre yeyuno aislado de conejo - *Bocconia arborea S Watt* y su probable efecto anestésico - Determinar la fracción de *Bocconia arborea S Watt* con posible actividad anestésica - Estudio fitoquímico y farmacológico de guarumbo	Patricia Álvarez Ballesteros	A A A A						
Determinación de la actividad de la enzima Na + /K + -ATPasa en hipocampo, corteza cerebral y cerebelo de ratas hipotiroideas	Jorge Pacheco Rosado 20010482	A		C		E		
Producción de grana carmín en Villa de Tezontepec, Hidalgo	Margarita Ávila Uribe	A						
- Estudio de la diversidad y conservación de plantas del herbario en la ENCB - Pteridofitas del estado de Querétaro	Ma. de la Luz Arreguín Sánchez	A A						
Información digital de plantas de la cuenca del río Balsas, México	Rafael Hernández Nava	A					F	
Caracterización de los afidos vectores de virus de importancia agrícola	Ma. Rebeca Peña Martínez		B				F	
Sucesión de las comunidades cianobacterianas en el proceso de estabilización de un humedal artificial	Eugenia López López 20010464	A		C		E	F	
Estudio comparativo de la producción de grana cochinilla y carmín de los municipios de Villa de Tezontepec y Zimapán del estado de Hidalgo	Margarita Avila Uribe Socorro Cuevas Correa		B					
- Ecología y reproducción de algunas especies de murciélago mexicanos - Estudio poblacional de *Diphilla acaudata*, en la Cueva de Quintero, Tamaulipas	Juan C. López Vidal	A A					F	
Modulación de la expresión de citosinas y de la activación de células T citotóxicas de choque térmico y la superóxido dismutasa de brucella abortus, durante la infección causada por brucella	Rubén López Santiago 3210	A		C		E	F	G
Respuesta de linfocitos T1/T2 en pacientes con brucelosis por antígeno RCM y proteínas recombinantes.	Martha C. Moreno Lafont 3220	A		C		E	F	
Estudio de la respuesta inmune humoral hacia antígenos de *Trichinella spiralis*	Ma. del Rosario Salinas Tobón	A						G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Exocrinopatia del ratón CD1 ET/ET similar al síndrome de Sjogren - Fagocitos de *Actinomadura madurae* por polimorfonucleares humanos	Ma. Eugenia Castro Mussot		B B					
- Señalización intracelular mediada por RAFTS - Papel de las mitocondrias en la diferenciación intratímica de linfocitos	Francisco J. Sánchez García	A A						
- Virulencia de aislados de M. tuberculosis resistente a fármacos - Utilización de alamar azul y MTT en la determinación de sensibilidad a fármacos antituberculosos	Julieta Luna Herrera	A A						
Desarrollo de un método no invasivo para el diagnóstico *in situ* del cáncer de piel por análisis microtopográfico y protector de imagen	Aura J. Pérez Zapata	A						
Caracterización del acocil (*Cambarellus montezumae*) como organismos centinelas: efecto genotóxico y lipoperoxidante producido por el clorpirifox	Martha L. Cassani Galindo	A					F	G
Capacidad antigenotóxica y antioxidante del aceite esencial de manzanilla (*Matricaria chamomilla*)	Eduardo Madrigal Bujaidar 20010468	A		C		E	F	G
Utilización del suero proveniente de la elaboración de quesos	Ma. Teresa Favela Torres		B					
Estudio de cambios fisicoquímicos durante el almacenamiento de huevo lavado y sellado a diferentes condiciones	Ma. Elena Sánchez Pardo	A						
Actividad antiviral de *spirulina*	Blanca Lilia Barrón L.	A						
Ciclo gonádico de *Ameca splendens* en dos embalses del estado de Jalisco con diferentes condiciones en la calidad del agua	Esther Uria Galicia	A						
Efecto de la administración intraperitoneal de *Lactobacillus casei* en ratones NIH sobre la infección con *Hymenolepis nana*	Olga Ixta Rodríguez	A					F	
Caracterización inmunogénica de *Plasmodium berghie* y *Plasmodium chabaudi* y *Toxoplasma gondii* (cepas DP y RH y Me 49)	Federico Martínez Gómez	A					F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Efecto de la administración intraperitoneal de *Lactobasillus casei* en ratones NIH sobre la infección con *Babesia Microt*	Carlos Ramírez Bautista Garfias 20010426		B	C		E	F	G
- Sistema de liberación prolongada de 4-minopiridina - Estudio de la participación de los anticuerpos, antipartículas en el desarrollo fetal en ratones BALD-CINIH que tienen un síndrome de antifosfolípidos parecido al del humano	Leopoldo Villafuerte Robles 20010417	A A		C		E	F F	
Estudio fitoquímico y de actividades hipoglucemiante, desinflamatorio, cardiaca y sobre musculatura lisa intestinal de plantas medicinales	Blanca M. Berdeja Martínez	A	B					
Evaluación farmacológica y toxicológica de especies vegetales con actividad terapéutica y sustancias relacionadas con la farmacia	Ma. Estela Meléndez Camargo 20010473	A		C		E	F	G
Selección de mutantes de *Haematococcus pluvialis* sobreproductoras de astaxantina	Roxana Olvera Ramírez	A						
Estudio integral de las propiedades espermicidas de *Sedum prealtum DC* (Crassulaceae) cultivada en diferentes sustratos	Rafael Silva Torres		B				F	G
Caracterización bromatológica de cepas de microalgas y cianobacterias con potencial biotecnológico y acuacultural	Félix Espinosa Chávez		B					
Evaluación de estatus de protección de 39 especies incluidas en el proyecto de NOM-059-ECOL-2000,especies amenazadas en peligro de extinción	Eduardo Soto Galera		B					
Reclutamiento de abulón y langosta de Baja California y desarrollo larvario de especies dominantes	Sergio A. Guzmán del Proo		B					
Efecto de la inhalación de insecticida sobre el sistema inmunológico de ratones	Dulce Ma. Martínez Abraján		B					
Microbiología de los productos de la pesca capturados en la Laguna de Pueblo Viejo, Veracruz	Elsa Irma Quiñones		B					
Productos dulces dirigidos a regímenes especiales	Laura E. Olguín Martínez	A					F	
Elaboración de productos a base de cacao	Alicia M. Ramírez Schoettlin		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en postgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Se inscribieron en el programa 191 alumnos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Investigación educativa. Formación de profesores	Ma. del Carmen Marroquín Rojas Felipe Jiménez García
- Desarrollo de tintas de seguridad - Desarrollo de nuevas formulaciones de líquido indeleble	Filiberto Vázquez Dávila
Producción de grana carmín en Villa de Tezontepec, Hidalgo	Margarita Ávila Marina Villegas y de Gante
Micropropagación y conservación de plantas del género Fouquieria amenazadas o en peligro de extinción	María Teresa García
Tecnología láser para corte y marcaje	Jorge H. Altamirano A.
Desarrollo tecnológico para eliminar metales pesados en aguas residuales	Ma. Eugenia Moncayo López
Desarrollo del proceso industrial para la producción de licores de frutas	Salvador Bedolla Bernal Andrés Navarrete López Claudia Dueñas Gallegos VA/ENCB/020/01

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- Diagnóstico de los sistemas de manejo, tratamiento y desalojo de agua en las instalaciones del CPG. Reynosa. Etapa 2 - Caracterización, monitoreo y registro de las unidades médicas y no médicas. Delegación Noroeste del IMSS - IMSS Oriente - IMSS Poniente - Contrato	Manuel Navarrete López 615280/2002 616276/2002 ODAPAS/COV/003/2002

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
60 experimentos en óptica con láser	Jorge H. Altamirano A.
Elaboración de colecciones científicas para la enseñanza de las ciencias morfológicas en diversas escuelas	Ma. Teresa Valenzuela Vargas

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	**40**
Actividades realizadas: Acciones destacadas - VIII Reunión Nacional de Malacología y Conquiliología. Tampico, Tamaulipas (tres participantes) - *VI Interamerican Congress on Electron Microscopy. Veracruz, Ver. (dos participantes)* - VII Conferencia Internacional sobre Mutagénesis Ambientales. Japón (dos participantes) - XI Congreso Mexicano de Botánica. Querétaro, Querétaro. (un participante) - XXV Congreso Nacional de Histología. Taxco Guerrero ..(un participante) - XVI Congreso Mexicano de Etnobiología. Pachuca, Hidalgo (un participante) - V Congreso Internacional de Medicina Tradicional y Alternativas Terapéuticas. World Federation of Traditional Medicine Seminary, México DF (un participante) - De Bátiz. Semana de la Ciencia y la Tecnología del IPN - II Foro del Diplomado - Expo IBQ-Alimentos - Seminario del Laboratorio de Etnobotánica - First European Bioremediation Conference, Chanis, Grecia. - XXXVI Congreso Nacional de Entomología, Querétaro, Querétaro - XXVIII Congreso Nacional de Fitopatología, Querétaro, Querétaro - XV Congreso de Botánica, Santiago de Querétaro, Querétaro - IV Congreso de Etnobiología: La etnobotánica y su relación con la problemática de los recursos naturales - IV Congreso Iberoamericano de Medicina Natural y Tradicional: La Herbolaria en la Cuenca de México	40
Conferencias realizadas: De actualización y desarrollo docente Ciclo ENCB En el IMP Alicia Reyes	112

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Congresos, convenciones y foros organizados: Ciclo de Videos foro "Diseñemos el Futuro"	5
Docentes e investigadores participantes: Ma. del Carmen Marroquín Rojas Marina Villegas y de Gante	122
Promociones realizadas	40
Asistentes	604

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Entre las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se realizó el acto artístico del Grupo Ensamble, en el homenaje a la Generación 47-51, y una conferencia cultural. 120 asistentes.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Participaron dos alumnos en el concurso de poesía.

C.1.4. Talleres culturales. Un mil 512 alumnos participaron en los siguientes: karate, fotografía, dibujo y pintura, teatro, yoga, música folklórica, piano, pintura, creación literaria, coro, guitarra, aeróbics, danza folclórica, danza contemporánea, baile de salón, jazz, samba y *kempo.*

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado	2
Materiales escritos elaborados	15
Cursos impartidos	12
Diplomados impartidos	2
Seminarios impartidos	3
Conferencias realizadas	4
Docentes y/o investigadores participantes	95
Egresados atendidos	30
Profesionistas y/o técnicos atendidos	130
Promociones realizadas	17

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Básicos	24	502
Pre-intermedio	17	340
Intermedio	10	207
Intermedio alto	4	98
T o t a l	**55**	**1,147**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:y ajedrez, atletismo, básquetbol, futbol soccer, futbol rápido, volibol varonil y femenil,161 alumnos en deporte masivo competitivo, uno en deporte selectivo nacional, con un profesor asignado.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 10 promociones y participaron 83 alumnos en los juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Participaron tres alumnos en atletismo en el ámbito nacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	**CANTIDAD**
Congresos, foros y convenciones realizadas - XV Congreso Mexicano de Botánica, Querétaro, Querétaro (una ponencia) 2da Jornada de Entomología y control de vectores, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - PECEL, DF Epidemiología de los parásitos - IV Congreso Mexicano de Entomología (cuatro ponencias) - Estudio etnobiológico de alimentos tradicionales en Villa de Tezontepec, Hidalgo (tres profesores) - Evaluación nutricional y consumo de alimentos tradicionales en Villa de Tezontepec, Hidalgo (tres profesores) - Análisis químico proximal de alimentos tradicionales en Villa de Tezontepec, Hidalgo (tres profesores)	
- Estudio de la actividad hipoglucemiante de *Opuntia strptacantha* (nopal carón) - XVI Congreso Nacional de Zoología Autoecológica de *Skiffia bilineata* (*pices: goodeidae*) (una ponencia) - XXXVI Congreso Nacional de Entomología ITESM dos ponencias: "Análisis filogenético del género *Geomylichus (Acari: Listrophoridae)* utilizando caracteres morfológicos" "Nuevo huésped del ácaro *Spelaeorhynchus praecursor* Neumann, 1902 (*Mesostigmata: Spaeleorhynchidae*) para el estado de Chiapas - VI Congreso de verano de la Investigación Científica del Pacífico - Congreso Mundial de Farmacia - V Simposium Internacional de Plantas Medicinales - Simposium de Investigación en Toxicología - XXXIV Congreso Nacional de Ciencias Farmacéuticas - IV Congreso Mexicano de Toxicología - Congreso Mexicano y Latinoamericano, Uruapan, Michoacán - IX Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería - XIII Congreso Nacional de Ingeniería Bioquímica	102 49

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
- Mesa Redonda de Biología Molecular - IV Congreso Iberoamericano de Medicina Natural y Tradicional (Biól. Marina Villegas y Degante) - IV Congreso Mexicano de Etnobiología (Conferencista magistral: Biól. Marina Villegas y Degante) - Día de la Alimentación. Museo Universum, UNAM (Biól. Marina Villegas y Degante)	
Asesorías y/o consultorías brindadas:	9
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	28
Seminarios impartidos: - Seminario de actualización y titulación del Departamento de Microbiología - Seminario de titulación de Parasitología	2
Talleres impartidos: Identificación de parásitos intestinales dentro de las Jornadas de Química Clínica del IMSS	7
Cursos impartidos: - Control de calidad en parasitología (cuatro cursos) - Control de calidad y diagnóstico de parásitos (dos cursos) - Parásitos emergentes - Control de calidad interna en parasitología - Producción y control de biológicos - Red fría para productos biológicos - Aire comprimido para procesos asépticos y servicios BPF en procesos de acondicionamiento - Procesos asépticos en la industria farmacéutica - Biología de plantas cultivadas	16
Diplomados impartidos: Programación Neurolingüística y educación	1
Demostraciones realizadas: Identificación de plantas	4
Procesos mejorados: - Germinados caseros para la alimentación humana - Importancia del sol para el cultivo y tropismo en plantas de lenteja y frijol - **Pruebas de biodegradación a las siguientes empresas:** - Kembo, S.A. de C.V. (cuatro) - MS Chemycal, S.A. de C.V. (dos) - Sr. Víctor Reyes (uno); - Control de soluciones industriales (siete) - Corporación LUDLOW, S.A. de C.V. (dos) - Productos Clorisol (uno - Grupo ATKIM (uno)	21
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua:	4
Otras acciones de servicio externo: - Convenio para realizar el proyecto: Perfiles plasmáticos del ácido valproico después de la administración de una tableta conteniendo	21

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
200 mg. de valproato de magnesio, en régimen de impregnación en sujetos sanos voluntarios. Asesora: Biól. Marina Villegas y Degante - Manifestaciones de impacto ambiental - Estudios técnicos justificativos **Valoración de gonadotrofinas a las siguientes empresas:** - Laboratorios RIMSA y Organón - Servicios, análisis y desarrollos tecnológicos Jhonson & Jhonson, S.A. de C.V.	
Otras acciones de servicio externo: **Servicios a 11 empresas:** - Diagnóstico de huevos de Helminto en aguas - Índice hemolítico en material plástico - Informe técnico de reactivos para uso clínico **Otros servicios:** - Diagnóstico serológico en pacientes diversos - Venta de preparaciones fijas de diferentes parásitos - Asesoría a laboratorios clínicos - Venta de coproteca concentrado de parásitos en materia fecal - Diagnóstico de parásitos emergentes	
Total de empresas atendidas: - Armstrong, Laboratorios de México - Pemex, Gas Reynosa - Instituto Mexicano del Seguro Social - Consejo Supremo Electoral de Nicaragua - Cooperación UNAM nuevo aeropuerto internacional - Comisión Federal de Electricidad	128
Total de empresas atendidas: - Exportadora de té "La Pastora" - Secretaría de Salud, Dirección de Medicina Tradicional	
Muestras recibidas	640

C.4.2. Diagnóstico empresarial.

DESCRIPCIÓN	
Diagnóstico realizado	
Estudio histopatológico de varias especies de peces	
Condiciones de temperatura para alacenar huevo lavado y sellado, cambio en las especificaciones de la norma NOM-159-SSA-1996	
Escuelas participantes	
UNAM Instituto de Ciencias del Mar y Limología	
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Laboratorio de Alimentos y Laboratorio de Microbiología	
Empresas participantes	
IPN Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	
Unión Nacional de Avicultores; Alvisa de México, S. A.	
Alumnos participantes	9
Docentes y/o investigadores participantes	6

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Cuatro mil 239 análisis clínicos.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Programas de salud	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	76
Programa de educación	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	123
Programa de alimentación	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	29
Programa de desarrollo tecnológico	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	15
Programa de ecología	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	16
Programa de administración	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	2
Infecciones respiratorias	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	1
Centro de Investigación de Estudios Avanzados	Instituto Politécnico Nacional	3
Dirección de Servicio Social y Egresados	Instituto Politécnico Nacional	15
PlLANASSZE	Dirección de Servicio Social y Egresados	16
PROSSAC	Dirección de Servicio Social y Egresados	1
PROSSNA	Dirección de Servicio Social y Egresados	1
T o t a l		**298**

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Dependencias del gobierno	Secretaría de Educación Pública, Procuraduría General de la República, Gobierno del Distrito Federal, Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios, Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, Petróleos Mexicanos, S.S. Hospital de la Mujer, Seguro Social, Hospital Juárez, Seguro Social, Instituto Nacional de Diagnóstico y Referencia Epidemiológicos, Seguro Social, Instituto Nacional de Higiene, Seguro Social, Instituto Nacional de Virología, Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Especialidades, Instituto Mexicano del Petróleo, Comisión para la Regulación de la Tenencia de la Tierra, Procuraduría Federal del Consumidor, Universidad Nacional Autónoma de México,	52

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
	Organismo Descentralizado de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamientos, Leche Industrializada Conasupo S. A;Secretaría de la Defensa Nacional, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Delegación Tláhuac, Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca, Secretaría de Educación, Cultura y Bienestar Social del	
Dependencias del gobierno	Gobierno del estado de México; Sistema de Transporte Metro, Secretaría de Desarrollo Social,	
Sector privado	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación, Cámara Nacional de Comercio, BIRMEX, Cervecería Cuahutémoc-Moctezuma y Canipec	17
Sector social	Cruz Roja Mexicana	1
T o t a l		**70**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales realizadas	782 (de una hora)	
Temas tratados:		
Apoyo psicológico		524
Congreso Nacional de Sida: encuesta		148
Quinta Feria del Empleo TEKNE 2001		148 (148 egresados)
Sesiones grupales realizadas		
Temas tratados:		
Asesoría alumno tutor		78
Diplomado en Desarrollo Humano		77
Varios	15	902
T o t a l	**797**	**1,877**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas 142 boletas de calificaciones, asimismo se tramitaron 231 certificados, 348 cartas de pasantes y 163 titulados.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con cuatro aulas y tres laboratorios de cómputo en

servicio y siete instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	81
Computadoras en laboratorios	70
Computadoras en áreas administrativas	70
T o t a l	**221**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Apoyo a las materias de licenciatura y posgrados, para complementar sus temas con el equipo informático existente	423
Servicio con el equipo de cómputo disponible a toda la comunidad de la escuela para realizar: trabajos de análisis de datos, captura de información y consulta en línea vía internet	68,537
Soporte técnico a toda la comunidad, mantenimiento preventivo y correctivo de *hardware* y *software*	754
Impartición de cursos de computación	22
Mantenimiento al servidor Ftp de la escuela	40
Cuentas de correo electrónico a través del servidor de la escuela	142
Mantenimiento y construcción de la página WEB de la escuela	40
Diseño y edición	23
Aplicación del sistema de evaluación a docentes (encuesta), aplicación del sistema Circular 20	30

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	CANT:	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	5	Registro de asistencia, portal de estadísticas y portal de alumnos
Sistema de cómputo implantado	3	Control escolar, Sistema interno de bienes informáticos y Sistema de bibliotecas
Desarrollo de aplicaciones en internet	1	Video *scream*
Aplicaciones actualizadas	6	- Circular 20 - Encuesta de apreciación estudiantil CGPI2001 - Sistema de Recursos Humanos (módulo histórico de carga académica y módulo de impresión de constancias académicas) - Sistema de Control Escolar de Actualización de Estadísticas (Sisconesco) - Sistema de Registro de la Unidad de Informática (módulo para manejo de crédito de alumnos) - Sistema de Registro de Asistencias (actualización en líneas de los registros)
Software adquirido y/o elaborado	6	Sistema de automatización de reportes de soporte técnico de la UDI, *Mcaffe Virus, Project* 2000, *Windows* XP *Home Edition, Office* XP Profesional y Visión 2002

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Power Point (dos)	16
Excel avanzado	5
Conceptos y elementos básicos para el manejo y mantenimiento de PC (2)	23
Visual Basic	11
Word nivel avanzado	11
Word nivel básico	6
Lenguaje C	9
Access	5
Photoshop	9
Excel	8

Se impartió al personal de apoyo y asistencia a la educación el curso de *Access* a 22 personas.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	27,193
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	42,490
Acervo videográfico en operación	361
Acervo en disco magnético en operación	25
Público en general atendido	49,610

Servicios proporcionados: Préstamo a domicilio, préstamo en sala e interbibliotecario, hemeroteca, mediateca, cubículos de estudio, tutoriales, internet, fotocopias y guarda objetos.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Fueron adquiridos 133 libros, se repararon 259 volúmenes y se adquirió un video.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. Se editó el libro de *Contribuciones entomológicas* con varios autores un tiraje de 500 volúmenes.

Publicaciones periódicas editadas. Se publicó la revista *Polibotánica* de varios autores, con un tiraje de 800 volúmenes anuales.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica escolar	289
Promotoras voluntarias	16
Telmex	30
Telmex concesión anual	3
T o t a l	**338**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	2,022
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	3,211
Alumnos atendidos	1,784
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS, durante el periodo	806
Conferencias y actos realizados: Prevención de enfermedades de transmisión sexual, Congreso Nacional sobre el Sida, Promoción campaña de limpieza, Certamen Nacional de Ciencia y Tecnología y Concurso "Carta a mis padres"	15

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo fueron registrados siete mil 619 egresados y fueron promovidos durante el semestre nueve exalumnos.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a un mil 310 egresados y se captaron 146 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Sobre las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	614
Técnicos	94
Administrativos	118
De servicios	75
T o t a l	**901**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron un mil 118 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 250 servicios al personal.

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	315
Reinscritos	2,534
T o t a l	**2,849**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	2,173
Irregulares	171
Fuera de reglamento	171
Reincorporados	150
En recursamiento	132
Que causaron baja	52

La inscripción por carreras fue: Atendidos en la carrera de Médico Cirujano y Partero: dos mil 849 alumnos, 512 egresados y 374 titulados.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	4
Examen de conocimientos por áreas	349
Escolaridad	21
T o t a l	**374**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

ESPECIALIDAD	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS
Medicina del Deporte	43	16
Medicina Forense	72	2
Urgencias Médico Quirúrgicas	274	0
Ginecobstetricia	6	7
Dermatología	8	4
Medicina Farmacéutica	14	15

ESPECIALIDAD	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS
Geriatría	19	0
T o t a l	**436**	**44**

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Farmacología	23	3	5
Morfología	15	0	1
Investigación Clínica	106	0	0
T o t a l	**144**	**3**	**6**

Fueron inscritos 53 alumnos en el Doctorado de Investigación Clínica, cuatro egresados y un graduado.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 69 prácticas escolares, dos mil 477 alumnos atendidos prácticas escolares y 76 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: se evaluaron los planes de estudios de las Maestría en Investigación Clínica y del Doctorado en Farmacología.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido, diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo se elaboraron los siguientes:

A.3.2.1. Material escrito. Se elaboró el libro de *Bioquímica y Aprendizaje de bioquímica médica con base en la resolución de problemas fisiopatológicos*, a cargo de Mario L. Osorio Victoria.

A.3.2.2. Material audiovisual. Se elaboró el de Cirugía por el profesor Luis M. Padilla Díaz.

A.3.2.3. Prototipos. Fue elaborado el prototipo Encéfalo de plástico. Fungió como responsable el profesor Enrique Reyes Pérez.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizó el curso de Aprendizaje basado en problemas.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas

pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrolló el curso de Enseñanza en la medicina basada en problemas, con la participación de 10 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Respecto de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes acciones: Programa Nacional para Médicos Generales y Diplomado en Desarrollo Humano Integral. Se actualizaron 23 docentes.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	10
Licenciatura	172
Especialidad	228
Maestría en Ciencias	31
Doctorado en Ciencias	39
T o t a l	**480**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de esta prestación nueve docentes, en proyectos institucionales.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizaron convenios de intercambio en estancias académicas de siete docentes, con la Universidad de Yale y Universidad Nacional Autónoma de México,.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Modulación de la función cardiovascular por hormonas sexuales esteroides en un sistema de co-cultivado de endotelio y músculo liso vascular	Guillermo M. Ceballos Reyes	A		C			F	
Influencia del estrés por el nado forzado sobre el efecto conductual de algunos tranquilizantes	Ofir Picazo Picazo	A		C			F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Efecto de la aplicación local de benzoxazoles relacionados con el Gaba en la actividad espontánea de las neuronas del globo pálido	Enrique Querejeta Villagómez	A		C			F	
- Síntesis de heterociclos de cinco miembros y su valoración farmacológica - Síntesis y valoración antineoplásica de carbonilos alfa y beta insaturados	José G. Trujillo Ferrara	A		C			F	
Síntesis y evaluación anticolinesterásica ex vivo de análogos de acetilcolina derivados de minofenol y ácido para aminobenzoico	José I. Vázquez Alcántara	A					F	
Síntesis de dos análogos de la L-arginina y su valoración farmacológica sobre sistemas que utilizan a la L-arginina como sustrato	Martha E. Bravo Ávila	A					F	
Modificaciones producidas por el embarazo en la participación de sustancias vasodilatadoras en el riñón de la rata	Rosa A. Bobadilla Lugo	A					F	
- Expresión de la cintasa de óxido nítrico inducible y producción de óxido nítrico durante la infección hepática amibiana en hamster y tratón - Expresión de la Inos y Nos durante la infección hepática amibiana en hamster y ratón	Rafael Campos Rodríguez	A		C C			F	
Efectos de las hormonas esteroideas sobre las respuestas contráctiles a fenilefrinas en la aorta de la rata, asociadas con la liberación de calcio intracelular	Carlos Castillo Henkel	A		C			F	
Participación del óxido nítrico en el efecto presor de los agonistas adrenérgicos alfa 2, en el riñón aislado perfundido de la rata	Enrique F. Castillo Henkel	A		C			F	
Análisis del papel del calcio sobre la reactividad de la arteria umbilical humana	Ignacio Valencia Hernández	A					F	
Valor pronóstico del poliomorfismo A2 de TNF alfa en neumonía nosocomial asociada a ventilación inmunoestimulación en el geronte	Javier Mancilla Ramírez	A					F	G
Mecanismo de acción analgésica de las vitaminas del complejo B en el modelo de dolor inducido por formalina	Juan G. Reyes García	A				E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Método original para la cura de cáncer de piel y mama. Compuesto fitoderivado con acción antineoplásica	Nina Safrazián Leonovna	A					F	
Efecto de la exposición ozono en la reactividad de vasos aislados Participación del peroxinitrito	Guadalupe C. Villanueva López	A					F	G
Transtornos cardiovasculares en ausencias de estrógenos. Estudio en pacientes posmenopáusicas	Miguel Zamora Garza		B				F	
Homocisteína y mutación C667T y A1298C del gene de la 5-MTHFR en embarazadas con preeclancia	Ricardo García Cavazos		B				F	
Evaluación curricular mediante el análisis del sistema de evaluación terminal de pasantes en la carrera de medicina	Héctor Piñera Guevara		B					
Programa de intervención dirigido a pregrado, maestría y doctorado	Ma. de la Luz Sevilla González		B					G
Perfil del estudiante de la Escuela Superior de Medicina: Diagnóstico-evaluación-acciones	Ana Ma. Liebes Vanegas		B					
Factores que intervienen en la expresión de la sexualidad en los alumnos de la ESM del IPN	Gloria Gutiérrez Menchaca		B					
Caracterización de la farmacocinética de la teofilina en pacientes asmáticos mexicanos	Francisco J. Flores Murrieta		B	C			F	G
Caracterización genética de pacientes diabéticos con nefropatía en población mexicana	Ángel Miliar García		B	C			F	G
Estudio de la respuesta humoral contra cándida *albicalis* en salivas de atletas de alto rendimiento	Francisco J. Castañeda Ibarra		B				F	
Identificación de genes expresados diferencialmente en melanoma humano	Norma E. Herrera González		B				F	
- Diagnóstico y evaluación de índices de reprobación y deserción en la Escuela Superior de Medicina - Aplicación del modelo de intervención en las comunidades indígenas nahua y mixteca para el combate de VIH/Sida	Nelson E. Álvarez Licona		B B					G
Adaptación metabólica del organismo humano al ejercicio extremo: natación de 6 hasta 24 horas	Alexandre Kormanovski Kovzova		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Cardiovascular	Pedro López Sánchez Bruno Escalante Acosta Jorge Suárez Munguía Juan Asbun Bojalil Roberto Medina Santillán			C C	D D D	 E E		
Sin proyecto	Joel Lomeli González Jorge E. Herrera Abarca Gustavo Lugo Gotilla Elvia Mera Jiménez Gabriel Marcelin Jiménez Ricardo Mejía Zepeda			C C C C C C				
Adecuación de la carta de especificaciones del examen profesional objetivo, con el perfil del egresado de la carrera de medicina	Juan J. Padilla Ramos		B				F	
Validez y confiabilidad en el diseño del examen profesional. Objetivo de la carrera de medicina	Javier A. Camarena Olmedo		B				F	
Evaluación de la eficiencia del plan de estudios de la carrera de medicina a partir de los resultados del examen profesional	Héctor Piñera Guevara		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Influencia de la edad y el sexo sobre la reactividad vascular	Carlos Castillo Henkel	A						
La participación de los receptores adrenérgicos alfa1 en la regulación arterial en la rata consciente	Enrique F. Castillo Henkel	A						
Análisis de los efectos fármacos dopoaminérgicos en la aorta de la rata	Ignacio Valencia Hernández	A						
Influencia del embarazo en la interacción entre el óxido nítrico y otros mediadores endoteliales en la aorta de rata	Rosa A. Bobadilla Lugo	A						
Estudio del mecanismo de muerte celular inducida por digitalicos en corazón	Pablo J. Suárez Munguía	A			D			
Evaluación bioquímica y toxicológica de análogos de acetilcolin derivados de aminofenol	José I. Vázquez Alcántara	A						
Caracterización de la relación entre la farmacocinética y el efecto antiinflamatorio del tolmetin en la rata	Francisco J. Flores Murrieta	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Efecto del estrés sobre la respuesta de anticuerpos IgA específicos para *Salmonella typhimurium* y *Entamoeba histolytica*	Rafael Campos Rodríguez	A						
Posible correlación de conjuntivitis hiperémica, tamaño del globo ocular y glaucoma con el descenso de la agudeza visual en el síndrome de Down	José C. Orozco Buenrostro	A						
Interacción analgésica del diclofenaco sódico y vitaminas B en la prueba de formalina	Juan G. Reyes García	A						
Cinética transitoria de la captación de oxígeno durante esfuerzo ergométrico creciente	Javier Padilla Pérez		B					
Estudio de la respuesta inmunitaria humoral contra *Entamoeba histolytica* en salivas humanas	Francisco J. Castañeda Ibarra		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de Investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 63 alumnos.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	31
Actividades realizadas	2
Conferencias realizadas	5
Congresos, convenciones y foros organizados: 3er Congreso de Investigación en Medicina	2
Docentes e investigadores participantes	93
Promociones realizadas	7
Asistentes	1,836

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 57 conferencias de cultura general, un acto artístico y una asistencia de 21 mil 824 personas.

C.1.4. Talleres culturales. Se realizó obra de teatro y composición dramática con la participación de 30 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado	1
Materiales escritos elaborados	1
Cursos impartidos	2
Diplomados impartidos	6
Conferencias realizadas	6
Docentes y/o investigadores participantes	30
Egresados atendidos	24
Promociones realizadas	3

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Aeróbics, ajedrez, atletismo, básquetbol, beisbol, físicoconstructivismo, futbol rápido, futbol salón, futbol soccer, gimnasia, hand ball, karate do, kempo, lucha olímpica, natación, taekwondo, touch futbol y volibol	18
Alumnos en deporte masivo competitivo	215
Alumnos en deporte selectivo nacional	23
Profesores asignados a actividades deportivas	3

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron dos promociones y 229 alumnos participaron en los juegos interpolitécnicos. Asimismo, destacaron 12 alumnos en el ámbito nacional en las siguientes disciplinas. ajedrez, futbol rápido, gimnasia, karate, kempo y taekwondo.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	1
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	2
Seminarios impartidos	1
Cursos impartidos	5
Otras acciones de servicio externo	3

C.8. Servicio social. Participaron 259 alumnos en servicio social en programas y/o proyectos extrainstitucionales en la Secretaría de Salud.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil. Participaron 940 alumnos en entrevistas individuales de orientación educativa, apoyo psicológico y tratamiento psiquiátrico y 180 en sesiones grupales en los temas familia, violencia y adicciones.

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Boletas de calificación expedidas	5,849
Certificado tramitado	320
Carta de pasante tramitada	320
Título profesional tramitado	65

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con aulas y laboratorio de cómputo en servicio, con la participación de dos instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	60
Computadoras en laboratorios	21
Computadoras en áreas administrativas	212
T o t a l	**293**

Además se proporcionaron los servicios de atención a usuarios, préstamo de equipo, impresiones, escáner, diseño gráfico y mantenimiento a tres mil 274 personas.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	No.	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	1	Desarrollo del *software* de control escolar interno
Sistema de cómputo implantado	1	Herramientas Case
Desarrollo de aplicaciones en internet	6	HTMLD, Flash, SGI, *Postmall* y *Serw*. Sistema de consulta de calificaciones
Aplicaciones actualizadas	3	Personalización de los sistemas O. y V.98 Actualización del clone de aulas de cómputo
Software adquirido y/o elaborado	7	Graficador y evaluador 6 proporcionados por la CCYC.
Software educativo aplicado	1	ADAM (anatomía humana)

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió el taller extracurricular a 16 alumnos sobre Matemáticas para posgrado.

D.3.4. *Software* y multimedia educativo elaborado. IACC V.1.1.(Implantación Académica del Centro de Cómputo), a cargo del profesor Julio E. Rodríguez Benedett. Asímismo, en la multimedia educativa las presentaciones dinámicas para la Dirección de Estudios de Posgrado, por los profesores Adán N. Eugenio González y Carlos P. Barrera Cano, en la Actualización de la Página WEB por el profesor Julio X. Ibarra Ojeda.

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. Se realizó convenio con la Escuela Superior de Comercio y Administración Santo Tomás del IPN, para la construcción de un servidor *Pop* y *Web Mail*.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Programa de televisión educativo copiado	15 programas copiados de diferentes temas
Horas de televisión transmitidas	480 hrs. por ciclo
Aulas de teleconferencia en operación	Auditorio III, Aula 204 y Departamento de cirugía

D.4.2. Telecomunicaciones.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	
Grabaciones (nueve)	
- Presea “Dr. Centeno Norma” - Conferencias dictadas por Dr. Kumate, Dr. Zamora Garza - Conferencias de Cirugía Laparoscópica y Medicina Legal	- Toma de posesión del Director de la ESM - Graduación de la generación 97-2001 - 64 aniversario de la Primera Cátedra de la ESM - 1a. Semana de la Cultura y las Artes
Actos transmitidos (uno)	
Congreso sobre Sida	
Tele conferencias transmitidas (1)	
Diseñemos en futuro	

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	23,902
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	227,143
Acervo videográfico en operación	11
Acervo en disco magnético en operación	12
Público en general atendido	18,431

Servicios proporcionados: Préstamo para consulta en sala y a domicilio, captura e internet, apoyo en la búsqueda automatizada, préstamo interbibliotecario.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el ciclo se adquirieron 645 libros y se repararon 200 con una suscripción de 36 publicaciones periódicas.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	LICENCIATURA	POSGRADO
Beca institucional	436	8
Fundación Telmex-IPN	58	0
Conacyt	0	13
T o t a l	**494**	**21**

D.7.2. Atención médica. Se afiliaron 420 alumnos al Seguro Facultativo del IMSS.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	LICENCIATURA	POSGRADO
Desempeño Docente	44	9
Cotepabe	5	3
Estímulo al desempeño en investigación	0	4
T o t a l	**49**	**16**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo fueron promocionados y registrados 150 alumnos y 81 alumnos de posgrado.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 50 egresados y se captaron 40 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	480
Técnicos	53
Administrativos	175
De servicios	42
T o t a l	**750**

E.4.3. Promoción docente. Durante el ciclo escolar fueron promovidos 10 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se efectuaron 292 contrataciones de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 811 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Desarrollo secretarial ejecutivo, Asertividad y Ortografía I y II. Fueron capacitadas 49 personas, Asimismo, se brindó apoyo a 11 personas para que realizaran estudios de secundaria y preparatoria en el sistema abierto.

ESCUELA SUPERIOR DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	311
Reinscritos	782
T o t a l	**1,093**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	45
Irregulares	50
Fuera de reglamento	4
En recursamiento	14
Que causaron baja	39

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Licenciatura en Enfermería	1,061	415	131
Programa de estudio complementario de competencias para licenciatura en Enfermería	32	19	158
T o t a l	**1,093**	**434**	**289**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se realizaron cinco seminarios de titulación y se atendió a 134 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Examen de conocimientos por áreas	100
Estudios de licenciatura	125
Seminarios de titulación	61
Escolaridad	3
T o t a l	**289**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: en maestría se contó con 15 alumnos en Ciencias de Enfermería y 13 en Master Humanitas, Antropología Filosófica.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron nueve prácticas escolares con la participación de un mil 644 alumnos y 102 docentes coordinando las mismas.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Respecto de la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Programas de estudios evaluados	8
- Fundamentos Metodológicos de Enfermería (2º semestre) - Psicología Evolutiva (2º semestre) - Salud y Entorno Socioeconómico II (2º semestre) - Nutrición y Dietoterapia (3er semestre) - Patología General del Adulto y Senecto II (3er semestre) - Desarrollo Humano e Identidad Profesional I (4º semestre) - Gestión y Administración de Servicios de Enfermería (7º semestre) - Patología General del Adulto del Senecto I (2º semestre)	
Metodologías didácticas	8
- Fundamentos Metodológicos de Enfermería (2º semestre) - Psicología Evolutiva (2º semestre) - Salud y Entorno Socioeconómico II (2º semestre) - Nutrición y Dietoterapia (3er semestre) - Patología General del Adulto y Senecto II (3er semestre) - Desarrollo Humano e Identidad Profesional I (4º semestre) - Gestión y Administración de Servicios de Enfermería (7º semestre) - Patología General del Adulto del Senecto I (2º semestre)	
Evaluaciones del proceso educativo	1
Se realizó evaluación del proceso enseñanza aprendizaje del periodo práctico-teórico, por parte del alumnado a 100% del personal docente	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Material didáctico para la promoción de la carrera de Técnico en Enfermería, para la carrera de Bachillerato Tecnológico en Enfermería, plan 1997	Ma. Aída Terrazas Sánchez

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Manual de prácticas y procedimientos para apoyar el programa de Enfermería en la atención básica del paciente, correspondiente al cuarto y quinto semestres de la carrera de Bachillerato Tecnológico en Enfermería, plan 1997	Ángeles A. Terrazo Sánchez
Apuntes para la práctica de gestión y administración de servicios de enfermería para apoyar el programa de Gestión y Administración de los Servicios de Enfermería, correspondientes al séptimo semestre de la carrera de licenciado en Enfermería, plan 1997	José A. Luna Rojas
Manual de procedimientos para la Atención del Adulto y Senecto II, para apoyar el programa de Enfermería y Autocuidado del Adulto y Senecto II, correspondientes al cuarto semestre de la carrera de Licenciado en Enfermería, plan 1997	Andrés Maya Morales

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. Dentro de las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Curso didáctico general	5
Conferencia Iberoamericana de Educación en Enfermería	1
Educación a distancia, una experiencia cubana	3
Prácticas de docencia (curso postécnico, administración y docencia)	14
Master Humanitas	13
Primer y Segundo Diplomado en Educación y Docencia, compuesto de los siguientes módulos: 1 Fundamentos teóricos del quehacer docente 2 Sicología del aprendizaje 3 Teorías de la comunicación 4 Planeación educativa 5 Taller de análisis curricular	10
Maestría en Humanidades, filosofía educativa	15

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso didáctico general	5
Conferencia Iberoamericana de Educación en Enfermería	1
Educación a distancia, una experiencia cubana	3
Prácticas de docencia (curso postécnico, administración y docencia)	14
Master Humanitas	13
Taller de aprendizaje acelerado en enseñanza superior	7
Maestría en Humanidades	15

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Italiano Avanzado II	1
Introducción al ambiente *Windows-Word*	1
Método Enfermero	4
Avanzado *Word-Excel*	2
Excel	1
Administración y Planeación Estratégica de Enfermería	3
Didáctica General	1
Postécnico de administración y docencia	1
Primer Encuentro de Atención Integral al Adulto Mayor	1
Reunión Nacional de Medicina Crítica y Terapéutica	1
IX Jornada de Enfermería	1
Introducción a la investigación clínica	1
Congreso Nacional de Investigación en Medicina	1
Curso taller Asistencia tanatológica	1
Congreso Nacional de Medicina General	2
Reunión de Salud Pública	1
Teoría del Déficit y Diagnóstico de Enfermería	1
Curso Internacional El Dengue, un Desafío	1
Curso intermedio de computación *Excel*	5
Infraestructura tecnológica de servidores *Microsoft* para soluciones integradas	1
XV Reunión anual de enfermería perinatal	2
Curso Alimentos funcionales	1
Curso de actualización para médicos generales y familiares	2
Curso Soya, mitos y realidades	1
Seminario de investigación en enfermería	15
Seminario de investigación de enfermería en atención primaria	1
Curso de dermatología para médicos generales	1
Congreso Nacional de Farmacología	1
Curso calidad de los servicios de enfermería	1
Curso de *Power Point*	3

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Curso Computación *Word*	15
Diplomado en planeación estratégica	1
Curso de actualización en vacunas	1
Congreso Internacional de enfermería en casos de desastre	1
Maestría en Ciencias de Enfermería	15

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Administrativos con plaza docente	4
Licenciatura	65
Especialidad	1
Maestría en Ciencias	10
T o t a l	**80**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de esta prestación cuatro profesores.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó lo siguiente:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Convenio específico de colaboración en materia de vinculación e intercambio académico	Instituto Mexicano del Seguro Social, Delegación Uno	180
Coordinación y apoyo logístico	Instituto Mexicano de Tanatología	2
Atención a demandas de capacitación para el personal de enfermería	Hospital Regional de Zona No. 72 del IMSS	2
Atención a demandas de capacitación para el personal de enfermería	Hospital de Especialidades del Centro Médico “La Raza” del IMSS	2
Atención a demandas de capacitación para el personal de enfermería	Hospital “Darío Fernández” del ISSSTE	2
Coordinación y asesoría para la impartición de diplomado	Centro de Educación Continua Unidad Michoacán	5
Coordinación y asesoría para la impartición de diplomado	Centro de Educación Continua Unidad Oaxaca	5

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Coordinación y asesoría para la impartición de cursos de computación	Asociación Internacional de Ventas	2
Coordinación con instituciones de salud y educativas para la organización del Precoloquio Nacional de Investigación en Enfermería	Instituciones del Sectro Salud (IMSS, ISSSTE y SSA) y escuelas de enfermería	6

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diplomado en Educación Superior	Lucía E. Leroux Romero				D			
Maestría en Investigación Clínica	Sergio Mejía Vázquez				D			
Evaluación de la respuesta clínica del paciente tratado quirúrgicamente a la aplicación de una unidad de calentamiento (Bair Hugger modelo 500 OR), durante el posoperatorio inmediato	Ma. Luisa Zárate Aquino 20020904					E		
Plan de cuidados específicos de enfermería en el paciente pre y pos operatorio de artroplastía de cadera	Jorge E. Matos Santos 20020903					E		
Contaminación de la sonda endotraqueal por uso prolongado en pacientes de la unidad de cuidados intensivos noenatales del Hospital Juárez de México	Gerardo Licerio Gutiérrez 20020901					E		
Lactancia materna, conocimientos de la enfermería y orientación a usuarios de alojamiento conjunto	Ma. Teresa Itze Gómez Hosannilla 20020902					E		

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en postgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación.

PARTICIPANTES	ACTIVIDADES
Cristina Valencia Juana Hernández Barrera Ana M. Cristina Reyes Reyes Ma. Teresa Itze Gómez Oznaya Ma. Luisa Zárate Aquino	- Elaborar plan de trabajo - Establecer líneas de investigación - Seguimiento de alumnos, proyectos de investigación y alumnos PIFI

PARTICIPANTES	ACTIVIDADES
Sergio Mejía Vázquez Ana Ma. C. Reyes Reyes Ma. Luisa Zárate Aquino Ma. Teresa Itze Gómez O. Juana Hernández Barrera Ángela González Juárez	- Plantear, implementar y evaluar el Precoloquio Panamericano de Investigación en Enfermería - Evalúa y dictamina los proyectos de investigación CGPI del IPN

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	18
Actividades realizadas	18
Conferencias realizadas - Reforma de la Ley Orgánica - Vínculo docencia - investigación para un formación integral - Conferencia de la maestra Dolores Gutiérrez Pastrana - Educación en el mundo - Educación a nivel posgrado - Conferencia sobre el 2 de octubre - Campaña de vacunación - Conferencia del secretario general del IPN sobre la descentralización del Instituto - Presentación de los trabajos del diplomado en enfermería - Presentación de los trabajos de titulación - Programa de inducción al servicio social - Orientación al servicio social a los pasantes de la generación 1998-2002	13
Congresos, convenciones y foros organizados: - Segundo encuentro estudiantil ESEO - Foro Líderes estudiantiles - Congreso nacional de enfermería e infectología - Precoloquio sobre investigación en enfermería	4
Docentes e investigadores participantes	44
Promociones realizadas	12
Asistentes	5,600

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actos artísticos realizados:	9
Conferencias de cultura general realizadas: - Dos de octubre de 1968 - Incertidumbre ante lo desconocido - Autoestima y crecimiento emocional - Desarrollo humano - Importancia del conocimiento de la cultura - Hábitos, costumbres y prácticas de medicina tradicional de una comunidad - Manejo de conflictos en el ámbito - Responsabilidad y corresponsabilidad ante las adicciones y la sexualidad - Proyecto de vida - Valores éticos profesionales	10
Asistentes	**1,500**

C.1.4. Talleres culturales. Se tienen en operación los siguientes: dibujo y pintura, teatro, danza folklórica, danza contemporánea, música folklórica, baile de salón, jazz, fotografía, creación literaria, música por computadora, guitarra, lectura de textos científicos, oratoria, canto oral y cine club. Fueron atendidos 624 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: - Administración básica - Administración de Servicios de - Enfermería - Dirección y toma de decisiones - Enfermería - Ambiente *Windows-Word* - Didáctica General - *Excel* - Planeación estratégica - Supervisión de los servicios de Enfermería - *Word - Excel* - Teoría de déficit y diagnóstico del método enfermero - Material didáctico del diplomado en intervención y planeación estratégica (tres)	14
Cursos impartidos: - Didáctica general - Teoría del déficit y diagnóstico en enfermería - Computación *Excel* y Computación *Power Point* - Farmacología - Método enfermero (seis) - Calidad en los servicios de enfermería - Computación *Word* - Postécnico de enfermería materna infantil - Ambiente *Windows - Word* (dos) - *Word - Excel* - Método enfermero	12

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Diplomados impartidos: - Administración y planeación estratégica en enfermería (SEDE) - 1er Diplomado en educación y docencia - 2º Diplomado en educación y docencia - 5º Diplomado en administración y planeación estratégica de los servicios de enfermería - 1er Diplomado en administración y planeación estratégica en enfermería	5
Seminarios impartidos Protocolo de intervención de enfermería bajo la perspectiva de Dorotea Orem (turnos matutino y vespertino)	2
Conferencias realizadas: - Reforma de la Ley Orgánica - Educación en el mundo - Vínculo Docencia-Investigación - Educación a nivel posgrado	4
Asesorías y consultorías brindadas: - ASIVE - Casa-hogar Nuevo Horizonte - Centro de Salud Estado de México - Hospital General de Zona No. 24 del IMSS - Hospital Tacuba del ISSSTE - Cetis No. 91 DGTI-SEP - Instituto Mexicano de Tanatología - Delegación No. 1 del IMSS - Universidad Instituto Mexicano del Tepeyac - Hospital General de la Secretaría de Salud - CEC Oaxaca - Coordinación y asesoría para la impartición del diplomado en los Centros de Educación Continua, Oaxaca y Michoacán	13
Contratos y/o acuerdos realizados: - Convenio específico de colaboración en materia de vinculación e intercambio académico con el Instituto Mexicano del Seguro Social, - Delegación 2 noreste del D.F. - Acuerdo específico de cooperación e intercambio académico con los Centros de Educación Continua Oaxaca y Michoacán	3
Docentes y/o investigadores participantes	42
Egresados atendidos	21
Profesionistas y/o técnicos atendidos	134
Actos apoyados	10
Promociones realizadas	15

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	3
Cursos impartidos: Locución televisiva DEC. Y AD (sede ESEO)	3
Diplomados impartidos: Administración de la seguridad e higiene en el trabajo	1

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Videoconferencias transmitidas: Foro Diseñando el Futuro (sede ESEO) Personal en actualización (Nuevo León)	2
Asesorías y/o consultorías brindadas	2
Contratos y/o acuerdos realizados	2
Número de salas de videoconferencia en operación	1
Número de Alumnos atendidos	18
Número de Egresados atendidos	15
Número de Profesionales y/o técnicos atendidos	3
Número de Actos apoyados	3
Número de Promociones realizadas	3

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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: volibol, básquetbol, taekwondo, natación físico-culturismo y atletismo, en deporte masivo competitivo 650 alumnos y en selectivo nacional 145.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 12 promociones.

Alumnos destacados en deportes. Un alumno destacó en la disciplina de atletismo, carrera de relevos en el ámbito nacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	1
Asesorías y/o consultorías brindadas: - Instituto Mexicano de Tanatología - Delegación No. 1 del IMSS - Universidad Instituto Mexicano del Tepeyac - Hospital General de la Secretaría de Salud - CEC Oaxaca - Casa-hogar Nuevo Horizonte - Hospital General de Zona No. 24 del IMSS - Hospital Tacuba del ISSSTE - Cetis No. 91 DGTI-SEP - Centro de Salud Estado de México	13
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	491
Seminarios impartidos: Protocolo de intervención de enfermería bajo la perspectiva de la Enfermera Dorotea Orem (2)	2

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Cursos impartidos:	23
- Para la Empresa AFIVE (Dormimundo): - *Word Excel* básico (tres) - *Word Excel* intermedio (tres) - *Word Excel* avanzado (dos) - Computación *Excel* - Computación ambiente *Windows y Word* - Computación *Power Point* - Farmacología - Método Enfermero (siete) - Calidad en los servicios de enfermería - Computación *Word* - Postécnico de enfermería materno infantil	

C.4.2. Diagnóstico empresarial. Participación en el diagnóstico situacional con el Hospital Juárez de México, con la participación de 48 alumnos y cuatro docentes investigadores.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la Escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Docentes y/o investigadores participantes	5
Empresas participantes: - Instituto Mexicano de Tanatología - Delegación No. 1 del IMSS - Universidad Instituto Mexicano del Tepeyac - Hospital General de la Secretaría de Salud - CEC Oaxaca - Casa-hogar Nuevo Horizonte - Hospital General de Zona No. 24 del IMSS - Hospital Tacuba del ISSSTE - Cetis No. 91 DGTI-SEP - Centro de Salud Estado de México	10
Actos difundidos: Ofertas de cursos y diplomados en educación continua y a distancia	3
Comité de vinculación en operación	1

C.8. Servicio social.

Dentro del programa extrainstitucional de servicio social, durante el periodo se llevó a cabo el Programa de Salud con la participación de 217 alumnos, mismos que trabajaron en dependencias de los siguientes estados: Gobierno del Distrito Federal, municipios del estado de Guerrero (Chilpancingo, Taxco de Alarcón y Coyoca de Catalán); municipios del estado de Hidalgo (Nopala de Villanueva, Pachuca de Soto, Zimapán y Tula de Allende); municipios del estado de México (Tenango del Aire, Temazcalapa, Tlalmanalco, Atizapán de Zaragoza, Teotihuacan, Nicolás Romero, Tenango de Tepocula, Xolada, Cuchitepec, Temamatla, San Felipe del P. y Chalco); municipios del

estado de Zacatecas (Tabasco, Cuchipila, Mezquital del Oro, Nochistlán, Jerez, Huanusco, Xalda, Ojo Caliente, Loreto y Villanueva), municipios del estado de Michoacán (Maravatío, Lázaro Cárdenas, Morelia, Umecuro, Tinguidin, La Mina, Charo, Zitácuaro, Los Pozos, La Huacana, Pinzandaro, Tangancicuro, Vista Hermosa, Parácuaro, Zinapécuaro, Huaniqueo, San Andrés, Villamar, Villanueva, Tarimbaro, Huetamo, Chulumulco, Liquilpan, Zicata de Morelos, San Lucas, Apatzingán, Myjica, Tepelcatepec, Cotija y Santiago Tangamandapio), municipios del estado de Puebla (Los Reyes de Juárez, Acajete, Tecamachalco, Tepeaca, Huachinango y Palmar de Bravo), y los municipios del estado de Querétaro: Hutzcolotla y Cadereyta.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: Solicitud de orientación y apoyo contra adicciones, seguimiento caso alumno con dictamen CTCE, apoyo psicológico, aprovechamiento escolar, problemas interpersonales, problemas familiares y personales y atención especializada	75	63
Sesiones grupales Temas tratados: Valores y símbolos institucionales, prevención de adicciones, factores de protección contra adiciones, tópicos selectos para un desempeño con calidad profesional y humana en enfermería	6	835
T o t a l	**46**	**875**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas dos mil 114 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con dos aulas y un laboratorio de cómputo en servicio, siendo atendidos por dos instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÀTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	45
Computadoras en laboratorios	24
Computadoras en áreas administrativas	96
T o t a l	**165**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Préstamo de equipo y asesoría a estudiantes	13,275
Préstamo de equipo y asesoría a profesores	1,530
Mantenimiento preventivo a equipos	530

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Reparación de equipos	80
Instalación de programas	77
Instalación y administración de la red interna	1
Conexión a internet para apoyo en las investigaciones	833

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se desarrolló una página *WEB* y se adquirió el *Software* de Macromedia.

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Windows y *Word* básico	13
Word/Excel básico (3)	50
Excel	14
Word/Excel intermedio (2)	23
Power Point	11
Ambiente *Windows* y *Word* XP	20
Power Point XP	9
Excel XP	9
Windows Word básico	1
Excel	2
Word Excel	1
Ambiente *Windows* y *Word* XP	3
Power Point XP	6
Excel XP	11

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. Se copió el programa de televisión del diplomado en Administración de Seguridad e Higiene. Asimismo se transmitieron 10 horas de señal.

D.4.2. Telecomunicaciones.

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
Actos grabados	- Locución televisiva - Maestría en Ciencias de la Enfermería
	- Foro Estrategias integrales para diseñar el futuro, vinculación y cooperación
Actos transmitidos	- Maestría en Ciencias de la Enfermería (con la Universidad de Nuevo León Monterrey, ocho conferencias) - Teleconferencia Intervención quirúrgica de craneotomía

ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN
	- Diplomado de Administración de Higiene y Calidad
Tele conferencias transmitidas	- Maestría en Ciencias de la Enfermería (con la Universidad de Nuevo León Monterrey, ocho conferencias) - Teleconferencia Intervención quirúrgica de Craneotomía - Foro Diseñemos el futuro: retos de la educación superior: la educación politécnica en el mundo - Diplomado de Administración de Higiene y Calidad - Maestría en Ciencias de la Enfermería - Foro Estrategias integrales para diseñar el futuro, vinculación y cooperación

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	18,129
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	31,860
Acervo videográfico en operación	278
Público en general atendido	19,735

Servicios proporcionados: Préstamo en sala, préstamo a domicilio, préstamo interbibliotecario, servicio de consulta o asesoría,

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	456
Suscripción a publicaciones periódicas	3
Videos adquiridos	172
Libros reparados	3,810
Paquetes audiovisuales adquiridos	2

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas: 130 económicas del IPN y 11 de Telmex.

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	1,869
Alumnos atendidos	1,691
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,137

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Conferencias realizadas: - Riesgos del tabaquismo ante el embarazo y la disfunción eréctil - Prevención y adicciones - Factores de protección contra adicciones - Autoestima y crecimiento emocional - Desarrollo humano - Proyecto de vida	6

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Cotepabe	1
Cotepabe y Supera	2
Supera	9
Estímulo al Desempeño Académico	13
T o t a l	**25**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo se registraron 474 egresados y se realizaron cinco promociones durante al semestre.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 837 egresados y captados 13 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	80
Técnicos	19
Administrativos	42
De servicios	18
T o t a l	**159**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo fueron promovidos 18 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 77 trámites al personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 251 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso Procesando el cambio, capacitando a 35 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

DESCRIPCIÓN	
Acciones de mejora continua implantadas (2)	
- Reubicación de espacios de trabajo para mejorar el servicio que éstas proporcionan - Mayor atención a visitantes para incrementar la seguridad del plantel	
Cursos impartidos (2)	
- Modificación de hábitos para el incremento de la productividad en el trabajo - Aprovechamiento de la interdependencia laboral para maximizar el trabajo en equipo	
Personas capacitadas	30
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación	1
Círculos de mejora continua en operación	**7**

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATÍA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a un mil 669 alumnos inscritos en la carrera de Médico Cirujano y Homeópata. Egresaron 292 y se titularon 438, por lo que se generaron las siguientes cifras:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	299
Reinscritos	1,370
T o t a l	**1,669**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	19
Irregulares	227
Fuera de reglamento	32
En recursamiento	17
Que causaron baja	142

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Tres seminarios de titulación, en los que se atendieron a 67 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	6
Tesis colectiva	2
Examen de conocimientos por áreas	355
Seminarios de titulación	67
Escolaridad	8
T o t a l	**438**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

ESPECIALIDAD	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS
Terapéutica homeopática médicos	12	11
Terapéutica homeopática odontólogos	10	9
Acupuntura humana	37	24
T o t a l	**59**	**44**

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Propedéutico	11	21	0
Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene	71	2	1
Biomedicina Molecular	32	1	1
T o t a l	**114**	**24**	**2**

Durante el ciclo se impartió el Doctorado en Biomedicina Molecular. Se contó con 21 alumnos inscritos un egresado y un graduado.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 16 prácticas escolares, con la participación de 571 alumnos y 30 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones de evaluación: una del plan de estudios de la carrera de Médico Cirujano y Homeópata, 26 programas, ocho de materias clínicas, 10 de materias básicas y ocho de materias del Departamento de Ambiente y Salud Pública. Asímismo se celebró el Seminario de Evaluación Curricular.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales; durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO		RESPONSABLE
Prácticas de laboratorio		Presidentes de las Academias
Actualización de apuntes de:		Thelma Lemus Flores
Embriología	*Inmunología*	Antonio Murguía Olvera
Bioquímica I y II	*Macrobiología*	Adolfo Pérez Casillas
Histología	*Parasitología*	
Fisiología I y II	*Farmacología*	
Cuadernillo para el conocimiento y uso de estrategias meticomitivas de lectura para la comprensión de textos científicos		Teresita Villegas López

A.3.2.2. Material audiovisual. Se elaboró el polilibro de *Terapéutica médica*, por Jorge Torres González.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal

académico, por medio del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Seminario de evaluación curricular	20
Enseñanza de la Medicina	1
Bioética	2
Tanatología	2
Bioética y gestión administrativa en instituciones de salud	3

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Taller de análisis curricular	20
Tutorización y desempeño académico	20
Diplomado en Programación Neurolingüística	3
La gestión educativa y al profesión de enseñar ante la reforma educativa	6

A.4.3. Actualización profesional. En cuanto actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en otras áreas que complementen su formación profesional, 10 docentes participaron en el Congreso Nacional de Medicina General.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Administrativos con plaza docente	28
Técnico	4
Licenciatura	83
Especialidad	262
Maestría en Ciencias	35
Doctorado en Ciencias	3
T o t a l	**415**

A.4.5. Año sabático. Tres profesores hicieron uso de esta prestación.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio de la hiperamplitud tensional circadiana en la población docente del IPN.	Salvador Sánchez de la Peña Conacyt 31141-M	A				E		G
Evaluación y retroalimentación del proceso enseñanza aprendizaje en la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía enfocado a la enseñanza	Silvia A. Enríquez Montiel CGPI20010121	A				E	F	
Determinación del efecto de la luz, frío, calor, campo magnético y campo eléctrico sobre la estabilidad de medicamentos homeopáticos, medida por su actividad antimicrobiana	Napoleón Galeana Laurel CGPI20010126	A				E	F	
Origanum vulgare en el tratamiento de la dismenorrea	José N. Ponce de León Magaña CGPI20010132		B			E	F	
Preparación e introducción de nuevos productos medicamentos en formulación homeopática con base en antibióticos para el control de la psoriasis	Rodolfo Luna Reséndiz CGPI20010130		B			E	F	
Preparación y evaluación de un producto farmacéutico de aplicación tópica para el control de las estrías del tejido adiposo corporal	Carolina Pastor García CGPI20010131		B			E	F	
Preparación y evaluación de la efectividad clínica estética de un producto farmacéutico con utilidad en la reafirmación del busto	Carlos Vargas Camargo CGPI20010135		B			E	F	
Preparación y evaluación clínica de un medicamento base gel complementado con productos homeopáticos para el control y tratamiento del acné juvenil	Joaquín R. Díaz Hernández CGPI200536		B			E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Economía en salud	Carlos A. Flores de Dios González	A						
Evaluación y retroalimentación del proceso enseñanza-aprendizaje en la ESMyH enfocado a la institución	Luis M. Oceguera Anguiano	A						
Recursos botánicos con acción psicofarmacológicos empleados por zapotecas asentados en Cuautepec, DF y Rincón Oaxaca	Cándido E. Guzmán Félix	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Efecto bactericida de *Euquisetum arvense*	José N. Ponce de León Magaña	A						
Preparación y evaluación clínica de tratamiento tópico de infecciones vaginales con base en óvulos y medicamentos homeopáticos en infecciones vaginales	Napoleón Galeana Laurel		B					
Preparación y evaluación clínica de la efectividad de un medicamento homeopático específico e individualización para la erradicación y control del tabaquismo	Rodolfo Luna Reséndiz		B					
Preparación y análisis de calidad de cremas y pomadas con base en medicamentos homeopáticos para el control de infecciones dérmicas de etiología micótica	Carlos Vargas Camargo		B					
Medicina tradicional del Rincón Zapoteca	Roxana Camacho Morfín		B					
Valoración clínica en exodoncia de la potencialización del anestésico local (xilocaína) con los medicamentos homeopáticos stramonium, belladona y opium	José M. Delgado Ruiz		B					
Estudio *in vitro* de la acción de medicamentos homeopáticos en la placa dentobacteriana	José M. Delgado Ruiz CGPI 20010119	A				E	F	
Fuerza de trabajo, empleo y cobertura de los riesgos de trabajo en México	Héctor Fortanel Hernández CGPI 200528	A				E	F	
Aplicación de Moxa en el punto Gaohuangshu (V43) y su acción sobre las plaquetas en individuos sanos	Salvador Sánchez de la Peña CGPI 20010514	A				E	F	
Efecto del *Anacylus pyretrum (pelitre)* en la mucosa oral	Ma. Guadalupe Estrada Lepe CGPI 20010122	A				E	F	
Acción biológica de diez sustancias en dósis subfarmacológicas en un modelo experimental botánico	Manuel Landeros Ledesma CGPI200534	A				E	F	
Acción hipoglucemiante de medicamentos homeopáticos en pacientes diabéticos	Victorina E. Jiménez Sánchez CGPI200530	A				E		
Formación del archivo histórico de la ENMH	Esther Valero Spada CGPI20010134	A				E	F	
Evaluación y retroalimentación del proceso enseñanza aprendizaje en la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía enfocado al aprendizaje	Beatriz E. Gámiz Casarrubias CGPI200529	A				E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio comparativo sistemático entre las series secuenciales de medicamentos homeopáticos (Dinamodiluciones) centesimal Hahnemannianos (CH)9, comerciales 2 y las diluciones: *Natrum carbonicum, Natrum muriaticum, Kalimuriaticum* y *Apis mellifica* por una te	Apolonia Murillo Villagrana CGPI200530	A				E	F	
Seguridad Social en México	Carlos A. Flores de Dios González CGPI20010123	A				E	F	
Conducción del trabajo de parto y analgesia obstétrica con electroacupuntura, un estudio controlado aleatorio	Crisóforo Ordóñez López CGPI 20010125		B			E	F	
Efecto de la estimulación con moxibustión en pacientes con anemia en el punto Gaohuangshu	Rafael Franco Lara CGPI 20010513		B			E	F	
Evaluación clínica de un gel con base de productos homeopáticos en el control y disminución de talla en personas con obesidad	Asminda Rabadán Jaimes CGPI20010133		B			E	F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI
G.- Proyecto de Investigación registrado en Conacyt.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de contribuir a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, durante el periodo se realizaron 17 actividades, a las que asistieron 631 personas.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 44 actos artísticos, siete conferencias de cultura general. Se contó con la asistencia de seis mil 183 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES	CATEGORÍA	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Concurso interpolitécnico de lectura en voz alta	Nacional	1	1er lugar
2º Concurso en voz alta (Leopoldo Ayala)	Nacional	2	1er lugar

ACTIVIDADES	CATEGORÍA	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Concurso interpolitécnico de declamación	Nacional	1	1er lugar
Concurso interpolitécnico de declamación	Nacional	1	3er lugar
Concurso interpolitécnico de talleres de teatro	Nacional	1	Mención Esp.

C.1.4. Talleres culturales. De danza contemporánea, teatro, artes plásticas (técnica y precisión), creación literaria y música folklórica. Fueron atendidos 329 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Cursos impartidos: Etnobotánica médica, Intersemestral de bioética, Sintético de homeopatía en aspectos doctrinarios, filosóficos y terapéuticos, Día Internacional de la Acupuntura, Geronto geriatría, Antibioticoterapia, Desempeño académico y tutorial, Desarrollo de inteligencia emocional y Procesando el cambio	9
Diplomados impartidos: Geronto geriatría	1
Seminarios impartidos: Acupuntura, Homeopatía, Terapias Alternativas en Estomatología	3
Talleres impartidos: XIX Taller Anual "Las Plantas Medicinales y Ciencias"	1
Conferencias realizadas: Geronto Geriatría, Semana de la Sexualidad, Energía y medicina medicamentosa (2), Así son nuestros alumnos, Análisis curricular, Medicina árabe, La Homeopatía, Ciencia médica sub-atómica base bioquímica y sub-estructural.	8
Contratos y/o acuerdos realizados: Con médicos, DIF y laboratorios	11
Docentes y/o investigadores participantes	3
Egresados atendidos	6,093
Profesionistas y/o técnicos atendidos	350
Actos apoyados	10
Promociones realizadas	10

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: básquetbol, volibol, futbol rápido, futbol soccer, aeróbics, natación, gimnasia artística, lucha olímpica, físicoconstructivismo, touchbol, tae kwondo, karate, qui gon, beisbol, box, kempo y atletismo, todos ellos varonil y femenil. De igual manera un mil 118 alumnos participaron en deportes masivos y 37 en selectivos nacionales, asesorados por tres profesores.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 266 promociones y 134 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	CANTIDAD
Seminarios impartidos: Acupuntura y homeopatía	2
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	120
Congresos, foros y convenciones realizadas: 2º Encuentro de egresados	1
Cursos impartidos: Etnobotánica médica, Intersemestral de bioética, Sintético de homeopatía en aspectos doctrinarios, filosóficos y terapéuticos y Día Internacional de la Acupuntura.	4
Total de empresas atendidas:	2

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. En el periodo se constituyó la empresa juvenil de Gelatinas *light*, dedicada a la actividad de reducción de peso, la cual contó con la participación de cinco alumnos y un profesor.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	PERSONAS ATENDIDAS
Acupuntura clínica	32,097
Homeopatía	26,453
Laboratorio de análisis clínicos	3,713
Dental	1,002
T o t a l	**63,265**

C.8. Servicio social. Participaron nueve alumnos en el programa intrainstitucional de los servicios médicos en diferentes planteles del IPN, 227 en extrainstitucionales en la Secretaría de Salud de los estados de Baja California Sur, Guanajuato, Hidalgo, México, Michoacán, Nayarit, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz, Chiapas, Distrito Federal, Guerrero, Morelos, Quintana Roo, Yucatán y Zacatecas.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Sesiones grupales realizadas		
Temas tratados:		
Sida y anticoncepción	2	30
Inducción, organigrama, integración, servicios y aplicación de pruebas psicométricas	1	100

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales		
Temas tratados:		
Rendimiento escolar bajo por violencia intrafamiliar	6	30
Depresión, orientación vocacional y familiar	30	15
Desempeño académico	44	499
Taller de autoestima, (Subprograma de desarrollo humano de orientación juvenil con apoyo del personal de la DAE)	1	40
T o t a l	**84**	**714**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Boletas de calificación expedidas	2,099
Certificado tramitado	221
Carta de pasante tramitada	221
Título profesional tramitado	75

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con dos aulas y tres laboratorios de cómputo en servicio, atendidos por tres instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÀTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	58
Computadoras en laboratorios	38
Computadoras en áreas administrativas	68
Total	**164**

Servicios proporcionados: Se otorgó apoyo a 248 docentes, cinco mil 362 alumnos, 130 administrativos y 77 en elaboración de material didáctico.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	21	Cinco de apoyo administrativo
Sistema de cómputo implantado	11	Dos de apoyo administrativo
Desarrollo de aplicaciones en internet	2	Creación de la página WEB
Aplicaciones actualizadas	9	Ocho de apoyo a la docencia 20 Radar de 7.3 a 8.1
*Softwar*e adquirido y/o elaborado	19	

D.3.3. Cursos impartidos. Al personal de apoyo y asistencia a la educación, actualización en *Windows* y *Office*. Fueron capacitadas 32 personas.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. De enseñanza y evaluación personalizada e interactiva multimedia por el profesor Juan Morales Rodríguez.

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. Se celebró uno con la empresa DATEL *Networks*, S.A. de C.V., para la instalación de 24 *switch* y 20 rosetas en lasa de internet, además 24 *switch* y 7 rosetas en consultorios.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	28,199
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	163,867
Acervo videográfico en operación	151
Acervo en disco magnético en operación	54
Público en general atendido	5,005

Servicios proporcionados: Préstamo en sala y a domicilio, fotocopiado y guarda objetos.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	2,272
Videos adquiridos	1
Discos magnéticos adquiridos	25
Libros reparados	414

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. Se editaron un mil volúmenes del *Cuadernillo de Estrategias Meta-cognocitivas de lectura*. La autora es la profesora Teresita del Niño Jesús Villegas López.

Publicaciones periódicas editadas. Se realizó el tiraje trimestral de un mil volúmenes de Geronto-geriatría por el profesor Salvador Sánchez de la Peña.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Becas Económicas	186
Fundación Politécnico-Telmex	48
Unidad de Apoyo a Estudiantes	2
T o t a l	236

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	360
Servicios proporcionados: odontología (90), psicología (tres), trabajo social (cinco), enfermería (50)	425
Alumnos atendidos	12,203
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,530
Conferencias realizadas: Feria de la Salud, simulacro de gabinete	7

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron siete becas de Exclusividad de COFAA, 11 de Desempeño Académico y tres de estímulo al Desempeño de Investigadores.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo se registraron 385 egresados, cuatro promociones, se emitieron tres mil invitaciones, se celebró el Segundo Encuentro de Egresados y a la fecha se cuenta con un registro total de tres mil 385 de los mismos.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 93 egresados y se captaron 35 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico – funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	415
Técnicos	7
Administrativos	125
De servicios	27
T o t a l	**574**

E.4.3. Promoción docente. Se realizaron 11 promociones del personal docente.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se tramitaron 391 contratos de interinatos y dos de evaluación.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 136 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Desarrollo secretarial, Asertividad, Calidad en el servicio, Taller de desarrollo de la inteligencia artificial y Procesando el cambio. Fueron capacitadas 95 personas.

Escuelas de Nivel Superior

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA ZACATENCO

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	2,517
Reinscritos	6,478
T o t a l	**8,995**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	847
Irregulares	5,220
Fuera de reglamento	900
Reincorporados	949
En recursamiento	320
Que causaron baja	233

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	5,616	681	176
Ingeniería Eléctrica	1,892	264	113
Ingeniería en Control y Automatización	1,487	248	50
T o t a l	**8,995**	**1,193**	**339**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se impartieron 14 seminarios de titulación y fueron atendidos 270 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	62
Tesis colectiva	106
Memoria de experiencia profesional	22
Créditos de posgrado	20
Seminarios de titulación	576
Escolaridad	8
T o t a l	**794**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Eléctrica	81	68	14
Telecomunicaciones	70	85	0
Electrónica	22	21	1
Mecánica	176	175	19
Sistemas	158	134	5
T o t a l	**507**	**483**	**39**

DOCTORADO	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Eléctrica	13	24	1
Mecánica	35	58	1
T o t a l	**48**	**82**	**2**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 174 prácticas escolares. Participaron cuatro mil 756 alumnos y 174 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión de planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN		CANTIDAD
Plan de estudios		1
Plan de estudios actual de ICA. Fue evaluado por el CACEI, A.C.		
Programas de estudios		10
- Control de Procesos I y II - Economía I y II - Programas I y II de cada Academia	- Matemáticas III y IV - Química I y II	
Metodologías didácticas		2
El uso de los medios audiovisuales en el proceso enseñanza aprendizaje El uso de internet en el proceso enseñanza aprendizaje		
Evaluaciones del proceso educativo		3
Alumnos evaluaron el desempeño docente en los dos semestres del ciclo Se solicitó al Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C., la acreditación de la carrera de Ingeniería Eléctrica		
Investigación educativa		1
Se investigó y demostró que los alumnos pueden aprender Probabilidad, sin importar el nivel de escolaridad		

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR		CANTIDAD
Plan de estudios actualizado		1
La Comisión de Desarrollo de ICA ha propuesto un nuevo plan de estudios denominado ICA 2002		
Programas de estudios actualizados		12
- Economía I y II	- Matemáticas III y IV	
- Control V y VI	- Sistemas de comunicaciones II, IV y VI	
- Física I y II	- Control de procesos I y II	
- Física III	- Química I y II	
- Matemáticas I y II	- Programas I y II de cada Academia	

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y eventos especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de Teoría de Control	Rafael Navarrete Escalera
Manual de prácticas de laboratorio de Circuitos Eléctricos I y II *Problemas resueltos de Electrónica I y II*	José A. Rodríguez Silva
Apuntes de Tecnología de los Materiales	Gregorio Covarrubias de Labra
Rotafolio para el curso de Química I y II	Gilberto Méndez Mendoza
Banco de reactivos de Sistemas Eléctricos II	Agapito Mendoza Romero
Apuntes de Electrónica II	Gabriel Mendoza Figueroa
Manual de prácticas de laboratorio de control de máquinas y procesos eléctricos	Antonio Arellano Aceves
Manual de prácticas para la enseñanza de un centro integral de manufactura (CIM)	Martín Enríquez Soberanes

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Diapositivas para la asignatura de Electrónica II	José A. Mejía Domínguez
Diapositivas en *Power Point* para la asignatura de Productividad	Rogelio Gutiérrez Vega
Dispositivo para el curso de Economía II y III Acetatos y reactivos para el curso de Economía III	Justino Mendoza Lira

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
Cargas eléctricas	José A. Rodríguez Silva
Anteproyecto de un laboratorio de microcontroladores para la asignatura de Sistemas Digitales II	Federico Flores Peñafiel
Anteproyecto de un laboratorio para la enseñanza de PLC	Antonio Arellano Aceves
Interferómetros	José C. Laguna Velasco
- Espira rectangular - Electro imán con núcleos de hierro y paquete de espiras toroidal rectangular y triangular - Bobina Tesla	Carlos Rodríguez Mota
Una casa habitación automatizada	Martín Enríquez Soberanes
Brazo de robot con tres posiciones	Eduardo Santos Solís

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Medición de flujo	4
Tecnología de seguridad en la industria petrolera	3
Principios de PLC	2
PLC y sus aplicaciones	2
Calibración de instrumentación industrial	2
Edificios inteligentes	4
Variadores de velocidad	2
Diplomado en Metodología del Conocimiento Científico	14
Desarrollo de Sistemas de Control a Tiempo Real	15
Sistema de información de manufactura	8
Instrumentación de campo	12
Integración del control de motores a la red de automatización	5
Curso SPICE	19
Curso Matlab	17

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	137
Licenciatura	420

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Maestría en Ciencias	279
Doctorado en Ciencias	72
T o t a l	**908**

A.4.5. Año sabático. En proyectos institucionales 30 docentes hicieron uso de la prestación del año sabático.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Intercambio de experiencias académicas	Universidad de Laval, Canadá	2	0
Preparación de profesores y alumnos mediante el ofrecimiento de la Maestría en Ingeniería Mecánica opción Energética	Universidad Veracruzana, Campus Poza Rica	6	20
Capacitación a profesionistas por medio de la Maestría en Ingeniería Mecánica, opción Energética	Centro de investigación en turbomaquinaria avanzada	6	15
Maestría en Ingeniería de Sistemas	Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, Veracruz	7	36
Maestría en Ingeniería de Sistemas	Seneam	7	21
Colaboración académica	- Universidad Autónoma Metropolitana - Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica, Veracruz - Petróleos Mexicanos Exploración y Producción, Poza Rica, Veracruz - Instituto Politécnico de Milán, Italia, Departamento de IM, Laboratorio de Vibraciones de Rotodinámica	1 6 8 4	2 18 26 0

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
Colaboración académica	- Universidad de Poiters, Francia, Departamento de IM Laboratorio de Vibraciones de Rotodinámica	2	0

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo proyectos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Problemas estadísticos de las Teorías de las Comunicaciones I	Vladimir Kazakov Erasoza CGPI990350	A		C		E	F	
Mecánica de fractura probabilística: fundamentos y aplicaciones a problemas de la industria nuclear	Alexander Balankin CGPI4601	A		C		E	F	
Método del análisis cuaterniónico en los problemas de propagación de ondas electromagnéticas en medios complejos	Vladislav Kravchenko Cherkasski CGPI20010627	A		C		E	F	
Modelación matemática de sistemas rotodinámicos y caóticos	José A. Ortega Herrera	A				E		
Desarrollo de modelos para el análisis de conformidad de compatibilidad electromagnética en sistemas electrónicos	Raúl Peña Rivero CGPI20010639	A			D	E	F	
Fuentes con movimiento uniforme en guías de onda electromagnéticas	Vladimir Rabinovitch Likthman CGPI20010642	A		C		E	F	
Pronóstico de la demanda de energía eléctrica utilizando métodos robustos	Jaime Robles García CGPI20010644	A				E	F	
Sintonización de un control difuso para control de excitación de un generador síncrono utilizando búsqueda por tabú	David Romero Romero CGPI20010648	A				E	F	
Mecánica de fractura probabilística y análisis de integridad de cruces de ductos bajo el lecho marino	Orlando Susarrey Huerta CGPI4601	A		C		E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Internet en dispositivos móviles, aplicaciones WAP	Marco A. Acevedo Mosqueda CGPI20010611		B		D	E	F	
Sistemas ambientales del Valle de México problemáticas y alternativas de solución segunda etapa	Francisco J. Aceves Hernández CGPI200729		B			E	F	
Determinación de las potencias eléctricas activas (9) y reactivas (Q) en estado estacionario y dinámico en sistemas eléctricos de potencia	Tomás I. Asiaín Olivares CGPI200730		B			E	F	
Modelamiento de interferencias electromagnéticas en sistemas electrónicos	José H. Caltenco Franca CGPI20010614		B		D	E	F	
Factores de corrección para tensiones de CD en polaridad negativa en densidades de aire reducidas	Primo A. Calva Chavaría		B			E		
Láseres excitados con R. F.	José M. de la Rosa Vázquez CGPI20010619		B	C		E	F	
Evaluación de la eficiencia de las universidades públicas nacionales	Esther A. Díaz Treviño CGPI20010620		B			E	F	
Diseño y construcción de un prototipo neuronal para regular la velocidad de CD por transmisión de señales	Dionisio D. Flores Calzada CGPI4604		B			E	F	
Sensores de fibras ópticas	Walter H. Fonseca Araujo CGPI964671		B			E	F	
Evaluación de ruido ambiental utilizando sistemas computacionales	Sergio García Beristáin CGPI20010622		B				F	
Desarrollo de técnicas aplicadas a la detección en líneas (sin detener ni abrir la máquina) de grietas en ejes rotores	Julio C. Gómez Mancilla CGPI46.03		B	C		E	F	
Investigación de los criterios necesarios para el diseño de un equipo irradiador que cumpla con los parámetros óptimos de irradiación para procesos de estimulación	Claudia Hernández Aguilar CGPI20010624		B		D		F	
Análisis del aflojamiento de prótesis de cadera y la estabilización biomecánica de la columna lumbar lesionada	Luis H. Hernández Gómez CGPI4706		B	C		E	F	
Estimador de estado de nodo (diseño e implementación)	Domitilo Libreros CGPI20010628		B			E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Controladores óptimos de velocidad de motores de inducción (Ahorro de energía eléctrica)	Leszek Z Kawecki Zlotkowska CGPI20010625		B	C		E	F	
Nuevas tecnologías aplicadas a vibraciones acústicas	Pablo Lizana Paulín CGPI20010629		B				F	
Uso de técnicas de mejoramiento integral en la microempresa mexicana	Ernesto Mercado Ramírez		B			E		
Investigación en el campo del láser de monóxido de carbono (continuación)	Alexandre Mitchenko CGPI990458		B	C		E		
Obtención de los coeficientes de reflexión electromagnética en la banda de microondas de los materiales típicos de construcción en la ciudad de México	Jorge I. Montoya Tena CGPI4606		B			E	F	
Análisis y diseño de dispositivos electrónicos usando amplificadores operacionales	Guillermina Morales Zapién CGPI20010634		B				F	
Evaluación experimental de compresores centrífugos	Luis Moreno Pacheco CGPI20010635		B		D	E	F	
Metodologías de cálculo de costos por uso de sistemas de transmisión y distribución	Ricardo O. Mota Palomino CGPI20010536		B			E	F	
La masterización del audio por PC en la industria de la grabación musical	José J. Muédano Meneses CGPI20010199		B				F	
Control de temperaturas por pérdidas eléctricas y magnéticas en motores eléctricos	Tadeusz Niewierowicz Swecicka CGPI990229		B	C		E	F	
Red de fracción con estructura fractal	Alberto Ortiz Acevedo CGPI20010638		B				F	
Desarrollo de una metodología para evaluar irreversibilidades en los sistemas de refrigeración	Pedro Quinto Diez CGPI20010641		B			E	F	
Autoequipamiento del Laboratorio de Física de la ESIME-Z.	Miguel F. Rocha Barajas CGPI20010220		B				F	
Control directo del par y flujo en los motores de inducción	José J. Rodríguez Rivas CGPI20010646		B			E	F	
Compresión de audio y video	Edmundo Sánchez Salguero CGPI200787		B			E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis de sistemas digitales	Hugo Sánchez Salguero CGPI981073		B			E		
Control de modelo deslizante de un servo en tiempo real con núcleo de inferencia difusa del microcontrolador	Salvador Saucedo Flores MC68HC912B32		B			E		
Ciclos combinados de turbinas de gas y de vapor	Miguel Toledo Velázquez GP2OO10654		B	C		E	F	
Cuerpos vertebrales, modelado numérico, análisis experimental y consolidación ósea por medio de láser	Guillermo Urriolagoitia Calderón CGPI4607		B	C		E	F	
Evaluación numérico-experimental de esfuerzos en elementos mecánicos de materiales metálicos y óseos	Gabriel Villa y Rabasa CGPI4607		B			E	F	
Desarrollo de recuperadores de calor de nueva generación para incrementar la eficiencia térmica de las calderas y reducción de contaminación técnica	Georgiy Polupan Prokopovich CGPI20010640			C		E	F	
Estufa solar de concentración	José A. Urbano Castelán						F	
Diseño y construcción de un mecanismo para medir el desgaste adhesivo en condiciones secas y lubricadas en pares cinemáticos	Manuel Vite Torres CGPI4602					E	F	
Sistemas integrados de aprendizaje con laboratorio para la maestría de Ingeniería de Sistemas	Efraín Martínez Ortiz CGPI4205					E	F	
Diseño y construcción de un motor no contaminante	Ricardo López Martínez					E	F	
Transporte alternativo no contaminante TANC optimización multiobjetivo	Ignacio E. Peón Escalante CGPI20010635					E	F	
Desarrollo de un sistema de administración de calidad para un área central del IPN: estudio de caso	Rebeca Flores Delgado CGPI20010196						F	
Respuesta para solucionar los problemas de reprobación y deserción en la ESE	Ernesto Aguirre Ruiz CGPI4608						F	
Estudio de optimización para la construcción del rotor de un aerogenerador de 1.9 Kw/hr de uso rural	Alla Kabatskaia Ivanovna CGPI20010198					E	F	
Modelo funcional de educación a distancia	Vicente A. López Rodríguez CGPI4205					E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Equipo portátil digital para almacenamiento y recuperamiento de la señal ECG	Diego Mendoza y Hernández CGPI20010631						F	
Desarrollo de modelos de procesos de Markov en la administración de toma de decisiones	Gregorio García Pérez CGPI20010623						F	
Diseño y construcción de un sistema de metrología de flujo de alta exactitud por medio de toberas sónicas	Florencio Sánchez Silva CGPI20010652			C		E	F	
Aplicación de sistemas de control y percepción remota para el diseño de comunicaciones móviles de tercera generación	Carlos Barroeta Zamudio CGPI4604						F	
Diseño y construcción de un efector final para manipuladores robóticos industriales	Cándido Palacios Montúfar CGPI4602					E	F	
Laboratorio multimedia y de realidad virtual	Jorge A. Reyes Bonilla CGPI4205					E	F	
Laboratorios de electrotecnia	José A. Martínez Hernández GP20010630						F	
Registros cognitivos de la matemática en el contexto de la ingeniería	Patricia Camarena Gallardo CGPI20010616			C			F	
Influencia de las nuevas tecnologías en el aprendizaje de los circuitos eléctricos de corriente directa	Arturo R. Rojas Salgado CGPI20010647						F	
Técnicas de medición de reverberación	Ilhuicamina T. Servín Rivas CGPI20010201						F	
Sistema de localización y seguimiento de unidades móviles, usando el sistema global de posicionamiento (GPS)	Miguel Sánchez Meraz CGPI20010649				D	E	F	
Alternativas para solucionar los problemas de reprobación y deserción en ESIME Zacatenco	José de J. Negrete Redondo CGPI4608						F	
Alternativas de producción de suministros de hidrógeno para satisfacer el requerimiento de las nuevas tecnologías de transporte	Elvira Ávalos Villareal CGPI20010613					E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Desarrollo e implementación de un prototipo de una chumacera presurizada para la atenuación y control de las vibraciones	Valery Nossov R. CGPI4603			C		E	F	
Diseño y construcción de un prototipo móvil detector de obstáculos	Federico Felipe Durán CGPI20010915						F	
Reforma académica integral en la ESIME Zacatenco para el nuevo milenio	Salvador Álvarez Ballesteros CGPI4608					E	F	
Establecimiento del patrón primario de velocidad de gases en la SEPI-ESIME Zacatenco	Güilibaldo Tolentino Eslava CGPI20010655					E	F	
Diseño e implementación de un sistema de medición y control multimáquina	Raúl A. Cortés Mateos CGPI20010618					E		
Desarrollo de un laboratorio de manufactura virtual	Eduardo Oliva López CGPI20010985					E		
Desarrollo de *software* educativo, paquete de *software* para el apoyo de la enseñanza y el aprendizaje de métodos numéricos	Jesús Reyes García CGPI20010644					E		
Desarrollo de un *tokamak* con campo tiroidal compensado	Mario Vázquez Reyna		B			E		
La masterización del audio por PC en la industria de la grabación	José J. Muédano Martínez						F	
Sin proyecto	Roberto Linares y Miranda			C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Desarrollo preliminar de un control automatizado para el Sistema Chumacera lubricada inteligente de geometría cilíndrica	Julio C. Gómez Mancilla	A						
Controladores óptimos de velocidad de motores de inducción	Kawecki Zlotkowska Zbigniew	A						
Determinación experimental del diámetro y ángulos óptimos de los orificios de inyección de aire de enfriamiento en alabes enfriados por el método de película	Luis A. Moreno Pacheco	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Procesos aleatorios no markovianos en problemas de Teoría de las Comunicaciones II	Vladimir Kazakov Erazova	A						
Estudio de sistemas de refrigeración por medio de la termodinámica endorreversible	Pedro Quinto Diez	A						
Soluciones asintóticas localizadas en la vecindad del rayo óptico (Métodos WKB Complejo)	Vladimir Rabinovitch Likthman	A						
Sistema integral de planeación de redes de comunicación celular	Miguel Sánchez Meraz		B					
Diseño y construcción de una instalación experimental para el estudio de la dinámica de flujo y la transferencia de calor local en tubos y bancos de tubos aletados	Ignacio Carvajal Mariscal CGPI20010617		B			E	F	
Metodología para la determinación de la cultura organizacional en México	Vicente A. López Rodríguez		B					
Diseño de un control de voltaje y frecuencia para un generador síncrono basado en un procesador de señales digitales	Domitilo Libreros		B					
Láseres industriales (CO_2)	José M. de la Rosa Vázquez		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de Investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 160 alumnos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Respecto a la creación y al diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron 17 proyectos de investigación para presentar alternativas de desarrollo y solucionar los distintos problemas que viene presentando cada uno de los sectores mencionados con la participación decidida de los investigadores y docentes de la escuela.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, 17 docentes e investigadores realizan investigaciones para presentar alternativas de solución a la problemática que se viene presentando en nuestra institución.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas: 2 y 14 conferencias	16
Actividades realizadas: - Exposición de trabajos de Ingeniería de Control - Exposición de trabajos de la Academia de Acústica	2
Conferencias realizadas: - Recuperación de servicios informativos en caso de desastre - Seguridad en redes de computadoras - Seguridad puesta a tierra en redes industriales de mediana y baja tensión - Tecnologías ambientales - Revista interdisciplinaria para las ESIME - Cuando la industria nos alcance - Arquitectura de micros - ¿Qué es la Ingeniería Mecatrónica? - Concepto actual del aseguramiento de la calidad - Método autodidáctico de circuitos eléctricos - Protección de equipo electrónico - Desarrollo de las inteligencias múltiples - Estado actual de las telecomunicaciones - Aprendizaje de los aparatos de laboratorio	14
Docentes e investigadores participantes	53
Promociones realizadas	98
Asistentes	962

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Entre las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se realizaron 74 promociones, 113 actos artísticos, 47 conferencias de cultura general y se contó con una asistencia de 18 mil 583 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Participaron cuatro alumnos en el concurso Tecno-Control de ISA 2001, en Huston, Texas, en el que se obtuvo el octavo lugar.

C.1.4. Talleres culturales. De danza folklórica y contemporánea, piano, pintura y artes plásticas, teatro, trova, música folklórica y creación literaria. Participaron 155 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: *Windows NT* (autor: Raymundo Abrego Ch.)	1
Cursos impartidos: *Windows NT* (autor: Noel Martínez Rasgado)	1
Diplomados impartidos: Sistemas de Calidad Integral (tres)	3
Seminarios impartidos Introducción a la transmisión de datos (14 cursos) Red digital de servicios integrados (siete cursos) X25 y *Frame Realy* Y X25 (siete cursos) TCP/IP (cuatro cursos) *Asynchronous transmition mode ATM* (cuatro cursos) Tecnologías XDSL (dos cursos)	38
Conferencias realizadas Sensores digitales	1
Asesorías y consultorías brindadas	33
Contratos y/o acuerdos realizados Comisión Federal de Electricidad, Centro de Capacitación Celaya Comisión Federal de Electricidad, Centro de Capacitación del Sureste Compañía de Luz y Fuerza del Centro, Dirección de Obras	3
Docentes y/o investigadores participantes	12
Egresados atendidos	329
Profesionistas y/o técnicos atendidos	384
Actos apoyados: Convenio IPN-Telmex	1
Promociones realizadas	586

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: Medidas de seguridad en el mantenimiento de alumbrado Medidas de seguridad para el manejo de líneas de distribución Manejo de instrumentos de medición y energía eléctrica Diseño de redes de distribución Sistemas de puesta a tierra y subterráneas Protección de subcorriente en sistemas de distribución Lugares clasificados Instalaciones especiales Actualización en sistema eléctrico de potencia Auditorías internas según la norma ISO Estadística básica para el aseguramiento de la calidad Estadística avanzada para el mejoramiento de la calidad Electrónica de potencia y medición de parámetros **Conferencias realizadas:** Alternativas tecnológicas en educación	13

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Conferencias realizadas: Método operativo experimental Métodos de enseñanza en el siglo XXI Gobernabilidad en la educación superior	4
Cursos impartidos: - Medidas de seguridad en el mantenimiento de alumbrado público - Medidas de seguridad para el manejo de líneas de distribución - Manejo de instrumentos de medición y energía eléctrica - Diseño de redes de distribución - Sistemas de puesta a tierra y sobretensiones - Protección de sobrecorriente en sistemas de distribución - Actualización en sistemas eléctricos de potencia - Introducción a la electrónica de potencia y a la medición de parámetros empleando DSP - Sistemas de calidad, sede Aguascalientes - Sistemas de calidad, sede Luz y Fuerza del Centro	10
Diplomados impartidos: - Estudio y análisis de la norma oficial mexicana NOM-001SEDE-1999 Sede en: Aguascalientes, Puebla, Distrito Federal y Sistemas de Calidad Integral Grupo 2 y 3	5
Seminarios impartidos: - Introducción a la transmisión de datos (8 seminarios) - Red digital de servicios integrados (8 seminarios) - *X25 y Frame Relay* (4 seminarios) - TCP/IP (4 seminarios) - *Asynchronous transmition mode ATM* (4 seminarios) - Tecnologías XDSL (3 seminarios)	31
Docentes participantes	29
Posgrados impartidos: Maestría en Ciencias Ingeniería en Sistemas G2 Allende, Seneam y Poza Rica	3
Asesorías y/o consultorías brindadas: - Cuatro cursos de actualización en redes de distribución (Luz y Fuerza del Centro) - Diplomado en estudio y análisis de la NOM-SEDE-1999 CIME Puebla y Aguascalientes - Cuatro cursos de actualización en alumbrado público (gobierno del Distrito Federal) - Con base en el convenio IPN-Telmex, se impartieron los seminarios: Introducción a la transmisión de datos; RDIS; X.25 y *Frame Relay*; ATM; TCP/IP y Tecnologías XDSL (INTTELMEX) - Maestría opción ingeniería en sistemas Seneam e Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica - Cursos de *Windows NT* y actualización de sistemas eléctricos de potencia para la Comisión Federal de Electricidad - Se presentó propuesta académica para impartir maestría al personal (Pemex)	9

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Contratos y/o acuerdos realizados: - Contrato para impartir la especialidad en ingeniería Mecánica (Pemex Poza Rica) - Convenio de colaboración académica para impartir la maestría en Ingeniería Mecánica (Universidad de Veracruz) - Contrato de revisión y diagnóstico (Secretaría de Marina) - Convenio para impartir la Maestría en Ingeniería Eléctrica (Instituto de Investigaciones Eléctricas)	4
Número de egresados y profesionistas atendidos	1,089
Actos apoyados: - Programa de actualización profesional en redes de distribución de Luz y Fuerza del Centro - Programa de actualización en alumbrado público - Convenio Alcatel-ESIME - Convenio Condumex-ESIME - Convenio IPN-Telmex	5

C.2.3. Lenguas extranjeras. Se realizaron 139 cursos extracurriculares de inglés. Fueron atendidos un mil 623 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Atletismo, básquetbol, beisbol, ciclismo, físicoconstructivismo, frontón futbol de salón, rápido y soccer, judo, karate do, kempo, levantamiento de pesas, lucha, natación taekwondo, tenis y volibol	18
Alumnos en deporte masivo competitivo	3,890
Alumnos en deporte selectivo nacional	323
Profesores asignados a actividades deportivas	6

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 41 promociones y se logró la participación de 323 alumnos en los juegos interpolitécnicos. En el ámbito internacional destacaron cinco alumnos en frontón y judo, y en el nacional, 25 estudiantes en judo y atletismo.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas:	67
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	50

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Demostraciones realizadas: Tianguis de la Ciencia	1
Empresas atendidas:	25

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	6
Alumnos participantes	225
Docentes y/o investigadores participantes	113
Empresas participantes: Condumex, Schnider (2) y Alcatel Indetel	4

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores.

EMPRESA JUVENIL CONSTITUIDA	ACTIVIDAD	ALUMNOS PARTICIPANTES	DOCENTES PARTICIPANTES
Publicidad en CD	Publicidad	1	1
Pastillas de tungsteno	Industrial	1	1
Fábrica de ropa	Fabricación de ropa	1	1
Sistema domótico de vivienda ecológico	Industrial	2	2
Proyecto Disccil 1	Industrial	2	2

C.6.2. Incubación de empresas. Cuatro alumnos participaron en un proyecto de preincubación de una empresa con la coordinación de dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	PERSONAS ATENDIDAS
Consultas médicas	6,811
Consultas dentales	951
Enfermería	8,563
T o t a l	**16,325**

C.8. Servicio social. 481 alumnos participaron en programas y/o proyectos intrainstitucionales y 758 en extrainstitucionales, atendiendo a los sectores publico y social.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: problemas familiares, académicos e individuales	20,462
Sesiones grupales Temas tratados: Diplomado en Desarrollo Humano	960
T o t a l	**21,422**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. La escuela expidió 21 mil 943 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con ocho aulas y 15 laboratorios de cómputo en servicio con la coordinación de 10 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	185
Computadoras en laboratorios	230
Computadoras en áreas administrativas	109
T o t a l	**524**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Servicio de impresión blanco y negro	1,035
Servicio de *scaner*	370
Servicio de *plotter*	700
Asesoría en cómputo-mantenimiento	285

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Desarrollo de aplicaciones en internet	Reestructuración página *WEB* ESIME Creación página *WEB* Congreso SEPI
Software adquirido y/o elaborado	*Mechanical desktop-autocad*
Software educativo aplicado	Configuración y mantenimiento de PC

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Redes de telecomunicaciones	20
Mantenimiento de PC (dos)	85
Cableado estructurado (dos)	80
Telefonía celular y Autocad	28
GPRS	20

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Linux	10
Mantenimiento y configuración de PC	45
Visual basic	7

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Introducción a la computación	83
Windows	63
Word	50
Capacitación integral de cómputo	25
Actualización y capacitación para personal	15

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados.

SOFTWARE EDUCATIVO ELABORADO	RESPONSABLES
Teoría de los circuitos (ICA)	Armando Rodríguez Silva
Simulador de los modelos normales de vibración de membranas	Iztala Rabadán Malda José J. Muédano Martínez
Emulador para programar PLC marca Siemens	Salvador Álvarez Ballesteros
Configuración y mantenimiento de PC	José Luis Yáñez López

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. Se realizó el programa de televisión *Inducción de la especialidad de acústica de ICE*.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	34,076
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	5,882
Acervo videográfico en operación	252
Público en general atendido	255,109
Servicios proporcionados	295,575

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	1,637
Suscripción a publicaciones periódicas	5
Videos adquiridos	25
Libros reparados	1,890

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

TÍTULOS EDITADOS	AUTORES	VOLÚMENES
Tecnología de los materiales eléctricos I.E.	Mariano Carrillo Macal	500
Sistemas celulares de producción de SEPI	Eduardo Oliva Pérez	500
-Prácticas de laboratorio de Electrotecnia III *-Cuaderno de datos originales de Electrotecnia I*	Benjamín Cedeño Aguilar	200 500
-Ayuda didáctica para tu curso de Química I *-Ayuda didáctica para tu curso de Química II*	Luisa R. Muñiz Lozano	200 200
Tecnología de los materiales eléctricos	Mariano Carrillo Macal	500
Prácticas de Química I y II	Academia de Química	1,200

Publicaciones periódicas editadas. Se imprimió la gaceta ESIME Zacatenco, con un mil 500 ejemplares de tiraje mensual, en la que participaron varios autores.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. Fueron vendidos dos mil 612 ejemplares de varios autores, editados en diferentes periodos. Asimismo, se promovieron durante el ciclo *La jornada del libro*.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Becas IPN	1,016
Pronabe	264
Telmex	68
IUSACEL	2
T o t a l	**1,350**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	24,838
Alumnos atendidos	17,514
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	5,199
Conferencias realizadas	27

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo al desempeño docente	165
Cotepabe	29
Telmex	8
Sistema de becas por exclusividad	68
T o t a l	**270**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. 27 profesores se hicieron acreedores a las preseas "Lázaro Cárdenas"y "Juan de Dios Bátiz", así como a un Diploma a la Investigación.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Se registraron cinco mil 79 egresados durante el ciclo y se realizó una promoción durante el semestre.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos cuatro mil 272 egresados y se captaron 603 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES
Sistema de información en operación (tres)
- Registro de control escolar - Información de la biblioteca - Información de alumnos becarios

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	
Sistema de información diseñado por la Escuela (tres)	
Evaluación docente en el aula Consulta de control escolar por internet y de evaluación docente vía Internet	
Cursos impartidos (nueve)	
Planeación estratégica para el mejoramiento de la educación superior (dos) Comunicación escrita (lectura) (dos) y oral (oratoria) Simulación analógica con PSPIICE Programación Neurolingüística (dos) Planeación estratégica para el mejoramiento docente	
Personas capacitadas	153
Áreas atendidas: Planta docente	

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	908
Técnicos	132
Administrativos	273
De servicios	71
T o t a l	**1,384**

E.4.3. Promoción docente. Durante el ciclo escolar fueron promovidos 56 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 232 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Fueron otorgados 875 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Introducción a la computación (seis)	83
Windows (cuatro)	63
Word (cuatro)	50
Administración en el trabajo (uno)	6
Trabajo en equipo (dos)	37
Motivación laboral (uno)	13
Ortografía	63
Excel	29
Desarrollo secretarial ejecutivo	26

Personal de apoyo y asistencia a la educación en educación abierta. Durante el ciclo, ocho personas cursaron estudios de secundaria y 17 más estudiaron preparatoria.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre políticas que se aplicaron para dar solución a problemas detectados, capacitar al personal para lograr el aseguramiento de la calidad en todos los procesos que se realizan, así como formar grupos de personas para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se planteó lo siguiente:

DESCRIPCIÓN
Visión
Corregir desviaciones
Misión
Excelencia académica
Política de calidad
Tres procedimientos Mejora conforme a normas nacionales C.C.
Objetivo de calidad
Evaluación permanente al proceso Efectuar pruebas acreditadas
Sistema de calidad implantado
Procedimiento para el aseguramiento de la calidad en el proceso enseñanza aprendizaje
Manual de aseguramiento de la calidad elaborado (MAC)
Manual de calidad para transformadores Indicadores de calidad y aseguramiento de la calidad del proceso enseñanza aprendizaje
Procesos de calidad elaborados
Evaluación del desempeño académico Unidad de calibración
Procesos definidos
Enseñanza aprendizaje Funcionamiento de laboratorios Indicadores de calidad Enseñanza aprendizaje, funcionamiento de laboratorios e indicadores de calidad
Acciones de mejora continua implantadas
- Coordinación de Sistemas de Información - Coordinación del Centro de Investigaciones Educativas - Reubicación de dos prefecturas y adaptación de áreas de Recursos Financieros y SEPI - Modificaciones eléctricas en auditorio - Instalación de mamparas y dispositivo para evitar el robo de las mismas - Elaboración de un programa de interrelación en base de datos entre la ESIME y la Dirección de Recursos Humanos del IPN - Cero faltas y evaluación al desempeño docente - Evaluación de equipos de la academia de comunicaciones - Implementación de la cámara de rayos X, Acústica VIII (Bioacústica) - Supervisión de la materia de Física - Auditoría interna por parte del IPN al Departamento Académico de IE - Dos sistemas de información

DESCRIPCIÓN	
Auditorías de calidad realizadas	4
Auditores de calidad formados: Ing. Jesús Mejía Sánchez, miembro del Padrón Nacional de Evaluadores	1
Procesos rediseñados	
Procedimiento para un laboratorio de calibración	
Cursos impartidos	
- Seminario de Desarrollo de Habilidades Profesionales (tres) - Aislamiento en transformadores	
Personas capacitadas	159
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación	
Uno en la Subdirección Administrativa	
Círculos de mejora continua en operación	
- Reuniones periódicas de los jefes de departamento y oficina para mejora continua - Círculo de Mejora Continua en la Subdirección Administrativa - Grupo ICA XXI - Doce círculos en ICE. Academias de: Acústica, Computación, Control, Comunicaciones, Electrónica, Física, Economía, Electromagnetismo, Humanidades, circuitos, ICE y sociedad y química - Reuniones con jefes de departamento y de oficina de la Subdirección Técnica	

Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia dentro de las instituciones de educación, se tramitaron y obtuvieron las siguientes acreditaciones y certificaciones:

DESCRIPCIÓN		
CERTIFICACIÓN OBTENIDA	**INSTITUCIÓN CERTIFICADORA**	**NORMA**
Piso de pruebas a transformadores	EMA	EMA NMX-EC-025-IMNC-2000
PROGRAMA DE ESTUDIO ACREDITADO	**INSTITUCIÓN ACREDITADORA**	**NORMA**
Ingeniería Eléctrica	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A.C.	Certificación No. 091 del 29 de enero de 2002, firmado por el Ing. Fernando Ocampo Canabal

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA CULHUACÁN

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,273
Reinscritos	3,554
T o t a l	**4,827**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,186
Irregulares	459
Fuera de reglamento	671
En recursamiento	341
Causaron baja	139

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica	2,157	299	324
Ingeniería Mecánica	1,552	212	154
Ingeniería en Computación	1,118	127	160
T o t a l	**4,827**	**638**	**638**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Durante el ciclo se impartieron 31 seminarios de titulación en los que se atendió a 868 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	19
Tesis colectiva	20
Memoria de experiencia profesional	6
Créditos de posgrado	10
Seminarios de titulación	515
Escolaridad	7

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Currícula	60
Práctica profesional	1
T o t a l	**638**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuelas e institutos incorporados: 19

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

MAESTRÍAS	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Microelectrónica	76	4	42
Mecánica (Bombas y Turbinas)	30	3	3
Doctorado en Comunicaciones y Electrónica	27	0	0
T o t a l	**133**	**7**	**45**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 88 prácticas escolares, en las que participaron un mil 118 alumnos.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN Y DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Plan de estudios evaluado	3
Revisión curricular	
Programas de estudios	71
Revisión curricular	
Evaluaciones del proceso educativo	1
Ampliación muestra de la evaluación al desempeño docente	
Investigación educativa	1
Proyecto de diseño de un modelo de evaluación curricular	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR	CANTIDAD
Plan de estudios actualizado	3
- Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica - Ingeniería Mecánica - Ingeniería en Computación	

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR	CANTIDAD
Programas de estudios actualizado	71
Asignaturas de los planes de las carreras de: - Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica - Ingeniería Mecánica - Ingeniería en Computación	

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Estudio sobre identidad politécnica y sus aplicaciones	Alicia R. García Sierra
Diseño de un modelo de evaluación curricular	Rosa I. Hernández Gómez
Generación de los elementos que integran una cultura en ESIME Culhuacán	Ma. de Lourdes Beltrán
Apuntes, problemarios, reactivos y guías	Profesores de las academias

A.3.2.2. Material audiovisual. El profesor Luis Díaz Hernández elaboró el material denominado *Métodos de evaluación de la enseñanza en el laboratorio de física.*

A.3.2.3. Prototipos. El profesor Héctor Becerril Mendoza elaboró *Circuitos de procedimiento de señal digital*, y el profesor Orestes W. Cabrera Palacios creó un *Sistema de baja frecuencia para la enseñanza de los principios fundamentales*.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se impartió el curso Introductorio a la Didáctica a 42 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
Trabajos en red	17
Mantenimiento básico de PC	16
Microcontroladores PIC de microchip	14
Introducción al ambiente de programación MATLAB	25
Programación orientada a objetos en C (avanzado)	15
Ponencia CONIELECOMP 2002 en Acapulco, Guerrero	6

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Primer Congreso Iberoamericano de Seguridad Informática, Morelia, Mich.	1
VI Encuentro Regional de Investigación Educativa, Campeche, Camp.	1
V Encuentro de Orientación Juvenil	1

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	56
Licenciatura	292
Especialidad	7
Maestría en Ciencias	37
Doctorado en Ciencias	11
T o t a l	**403**

A.4.5. Año sabático. Participaron 17 docentes en proyectos institucionales de año sabático.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó el intercambio con la Universidad de Electrónica y Comunicación de Tokio, Japón y la Universidad La Salle, en las que participaron cinco docentes y quince alumnos.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Metodología para la formación de microempresas rurales para el desarrollo comunitario fase de aplicación y evaluación (segunda parte)	Fernando Eli Ortiz Hernández Reg. 20021016		B					
Sistema automático de prueba y evaluación de circuitos lógicos combinatorios y secuenciales	Mario Ponce Flores Reg. 20021020		B					
Elaboración y análisis de los medios de simulación y diagnóstico de instalaciones de turbina de gas	Igor Lobada Reg. 20021022		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Rescate de archivo muerto, su conversión en archivo histórico. Caso ESIME, unidad Culhuacán	Humberto Monteón González Reg. 20021023		B					
Diseño y creación de una biblioteca de funciones criptográficas en VHDL	Gonzalo I. Duchen Sánchez Reg. 20021025		B					
Control a lazo abierto de un motor de corriente directa fraccionario a través de un rectificador controlado por control PWM	Fermín Valencia Figueroa Reg. 20021026		B					
Modelo de superceldas aplicado al estudio de las propiedades fonómicas, electrónicas y ópticas del silicio poroso	Miguel Cruz Irisson Reg. 20021027		B					
Investigación microscópico de los mecanismos de enfriamiento electrónico en estructuras semiconductoras	Heorhiy Lohvinov Reg. 20021028		B					
Control de sistemas de potencia	Ilse Cervantes Camacho Reg. 20021029		B					
Procesamiento adaptivo analógico usando lógica difusa	Juan C. Sánchez García Reg. 20021030		B					
Extracción de características y reconocimiento de trazos manuscritos para aplicaciones de seguridad	Mariko Nakano Miyatake Reg. 20021035		B					
Diseño de algoritmos de codificación de detección de modificación, a través de funciones HASH aplicados a la autenticación de las comunicaciones	Rubén Vázquez Medina Reg. 20021031		B					
Desarrollo de métodos de control de instalaciones de bombeo de petróleo y gas	Vitaliy Nezym Reg. 20021034		B					
Desarrollo e investigación de un sistema de telemetría con reconstrucción de las señales multidimencionales para aplicaciones en medicina y visión por computadora	Volodymyr Ponomaryov Reg. 20021033		B					
Investigación de contornos eléctricos superconductivos como elementos de sistemas de control	Vasyl Rashkovan Reg. 20021037		B					
Procesamiento adaptable de voz en problemas de seguridad y aplicaciones médicas	Héctor M. Pérez Meana Reg. 20021054		B					
Procesamiento de señales analógicas, basados en tecnología ADSL (línea digital asimétrica de suscriptor)	José E. Pérez Carmona Reg. 20021055		B					
Ecualización de canal y cancelación de eco	Ernesto Mercado Escutia Reg. 20021056		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Metodología para la formación de microempresas rurales para el desarrollo comunitario (fase: aplicación y evaluación)	Fernando Eli Ortiz Hernández Reg. 20010597	A					F	
Estudio y análisis de la posible condición de autonomía del IPN	Esperanza Verdusco Ríos Reg. 20010190		B				F	
Evaluación de estilos de afrontamiento y repercusión en la salud de los estudiantes de ingeniería	Yolanda Olvera López Reg. 20010596		B				F	
Procesamiento adaptivo analógico para sistemas de comunicación móvil	Juan C. Sánchez García Reg. 20010601		B				F	
Generación de secuencias cifrantes en los sistemas criptográficos	Ma. Aurora Molina Vilchis Reg. 20010184	A					F	
Implementación de un sistema de calidad para la realización de pruebas a válvulas de agua, para uso doméstico	Mario Monroy Pérez Reg. 20010185		B				F	
Implementación de un banco de pruebas y sistemas de calidad para reguladores de gas en cilindros y tanques estacionarios	Enrique Martínez Ramírez Reg. 20010594	A					F	
Sistema de baja frecuencia para la enseñanza de los principios fundamentales de motores y generadores	Orestes W. Cabrera Palacios Reg. 20010603		B				F	
Sistema electrónico para la adecuación de condiciones ambientales para la producción de hongo *pleurotua ostreatus* (Hongo seta)	Sofía Rodríguez Peña Reg. 20010599		B				F	
Simulación de dos y tres dimensiones de crecimientos cancerosos par diagnóstico precoz	Sabás Flores Ascencio Reg. 20010592	A				E	F	
Instrumento virtual para la medición de parámetros eléctricos a través del puerto paralelo de la computadora	Mario Ponce Flores Reg. 20010187		B				F	
Diseño de sistema electrónico de inyección de aire para la oxigenación del agua de lagunas y canales	José L. Ruvalcaba Sepúlveda Reg. 20010600		B				F	
Diseño y construcción de un analizador lógico a través del puerto para lelo de la computadora	Fermín Valencia Figueroa Reg. 20010189		B				F	
Estudio sobre identidad politécnica y sus implicaciones en el proyecto educativo	Alicia R. García Sierra J. Reg. 20010183	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Reconocimiento automático de placas usando técnicas de procesamiento de imágenes	Mariko Nakano Miyatake Reg. 44.01		B	C		E	F	
Determinación de la dosis de radiación ionizante en aeronáutica civil	José G. Torres Morales Reg. 20010602		B				F	
Diseño de un modelo de evaluación curricular	Rosa I. Hernández Gómez Reg. 20010593	A					F	
Sistema de detección y alarma sísmica para ESIME Culhuacán, IPN	Juan M. Morelos Castro Reg. 20010186		B				F	
Sistema de desarrollo para el diseño de programación y prueba de arquitecturas digitales con FPGA	Gonzalo I. Duchén Sánchez Reg. 20010605		B				F	
Transporte electrónico en sistemas de baja dimensionalidad	Raúl Oviedo Roa Reg. 210979		B				F	
Sistema de identificación, autentificación y confiabilidad en ambientes distribuidos	Rubén Vázquez Medina Reg. 44.01		B				F	
Interpretación de un sistema de calidad para la acreditación del laboratorio de ingeniería hidráulica (ESIME), en la calibración de medidores de flujo	Ezequiel Santillán Lechuga Reg. 200685		B				F	
Generación de los elementos que integran una cultura curricular en ESIME Culhuacán	Ma. de Lourdes Beltrán Lara Reg. 20010193	A					F	
Propiedades ópticas de nanoestructuras de silicio poroso	Miguel Cruz Irisson Reg. 44.02		B	C			F	
Selección y cálculo de equipo para manejo de materiales	José L. Rechy y Muñoz Reg. 20010191		B				F	
Adquisición y procesamiento de información para seguridad y diagnóstico	Héctor M. Pérez Meana Reg. 44.01	A					F	
Sistemas digitales para almacenar y procesar señales e imágenes de diferentes sensores	Volodymir Ponomaryov Reg. 44.01	A		C		E	F	
Interfase para circuitos de procesamiento de señal digital como apoyo didáctico	Héctor Becerril Mendoza Reg. 20010192	A					F	
Biocompatibilidad en implante de retinas artificiales	Luis Niño de Rivera y Oyarzabal Reg. 200101595	A						
Propiedades magnéticas de materiales nanoestructurados	Israel Betancourt Reyes Reg. 210977	A					F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.-Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Durante el ciclo, tres profesores investigadores participaron en el Sistema Nacional de Investigación (SNI).

B.1.3.2. Alumnos en el programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa **77** alumnos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Metodologías para la formación de microempresas rurales para el desarrollo comunitario (fase: aplicación y evaluación)	Fernando Eli Ortiz Hernández
Sistema electrónico para la adecuación de condiciones ambientales para la producción de hongo *Pleurotua ostreatus* (hongo seta)	Sofía Rodríguez Peña
Diseño de sistema eléctrico de inyección de aire para la oxigenación del agua de lagunas y canales	José L. Ruvalcaba Sepúlveda

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Sistema de baja frecuencia para la enseñanza de los principios fundamentales de motores y generadores	Orestes W. Cabrera Palacios
Instrumento virtual para la medición de parámetros eléctricos a través del puerto paralelo de la computadora	Mario Ponce Flores
Diseño y construcción de un analizador lógico a través del puerto paralelo de la computadora	Fermín Valencia Figueroa
Sistema de detección y alarma sísmica para ESIME Culhuacán IPN	Juan M. Morelos Castro
Interfase para circuitos de procesamiento de señal digital como apoyo didáctico	Héctor Becerril Mendoza

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	39
Actividades realizadas	21
Conferencias realizadas	18
Congresos, convenciones y foros organizados	0
Docentes e investigadores participantes	40
Promociones realizadas	10
Asistentes	2,100

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Con el fin de que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se llevaron a cabo cinco eventos artísticos y nueve conferencias de cultura general, a los que asistieron 800 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales.

ACTIVIDADES Interpolitécnicas	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
Teatro	10	Mejor actor
Fotografía (dos concursos)	8	1º, 2º y 3º
Obra "¿Quiénes son los locos?"	1	Mención especial
Piano	1	1º
Creación literaria y Lectura en voz alta	3	
Poesía	2	
Sociedad de Ingenieros Automotrices (SAE) Minibaja	8	7º

C.1.4. Talleres culturales. Participaron 71 alumnos en los talleres de creación literaria, teatro, fotografía, danza contemporánea, piano y recreación musical.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos. Se realizaron nueve cursos intersemestrales y de verano, en los que participaron 57 docentes.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos. Se impartieron cuatro cursos intersemestrales de verano.

C.2.3. Lenguas extranjeras. Tomaron cursos de inglés, alemán, italiano y francés (en todos los niveles), 29 mil 730 alumnos; 110 asistieron al Teacher´s course y 350 cursaron el Toefl.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Atletismo, básquetbol, volibol, futbol soccer, futbol de salón, karate, ping pong, beisbol y taekwondo	9
Alumnos en deporte masivo competitivo	530
Alumnos en deporte selectivo nacional	6
Profesores asignados a actividades deportivas	4

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 50 promociones y se logró la participación de 200 alumnos en los juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes.

DISCIPLINA	NIVEL	No. DE ALUMNOS
Atletismo 5000 y 10000 mts.	Nacional	5
Atletismo	Nacional	3
Karate do	Internacional	1
Canotaje	Internacional	2
T o t a l		**11**

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Cursos impartidos Sistemas operativos en red PLC Microprocesadores *Autocad* 2000	4
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	36
Acciones de promoción para el fomento del ahorro de energía	10
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua	10
Acciones realizadas para optimizar el uso de materias primas	10
Empresas atendidas	40

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se efectuaron fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas y actos difundidos	40
Prácticas profesionales realizadas	15
Alumnos participantes	615

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores.

EMPRESA JUVENIL CONSTITUIDA	ACTIVIDAD	ALUMNOS PARTICIPANTES	DOCENTES PARTICIPANTES
Cinturones, S.A. de C.V.	Fabricación de cinturones	2	2
ARIMEX	Fabricación	4	2
Inyecplastic	Fabricación	4	1

C.6.2. Incubación de empresas. Se incubó una empresa dedicada a la fabricación de teja de arcilla, con la participación de un docente y tres alumnos; y se preincubó otra más, denominada Vasiplast, en la que participan un docente y cuatro alumnos.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Se atendieron cinco consultas.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Soporte computacional Red Administrativa	Educativo	10
Reclutamiento de alumnos de servicio social	Educativo	15
Comunicaciones, atención ciudadana	Educativo	20
Presencia de la Ingeniería en el Desarrollo Rural	Educativo	5
PISSCOM	Administrativo	200
Jóvenes por México	Social	15
Soporte Red Administrativa	Comunicaciones	20
Red Alumnos Servicio Social, atención a usuarios	Educativo	20
Total en proyecto intrainstitucional		**305**
PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	**LUGAR O SECTOR ATENDIDO**	**No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES**
Petróleos Mexicanos	Energético	227
Teléfonos de México	Comunicaciones	20
Público	Ciudadanía	121
Canacintra	Productivo	336
Secretaría de Comunicaciones y Transportes	Comunicaciones	250
Gobierno	Ciudadanía	260
Total en proyecto intrainstitucional		**1,214**
T o t a l		**1,519**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: Atención especializada, información institucional, depresión, ansiedad y orientación vocacional	933
Sesiones grupales Temas tratados: Diplomado en desarrollo humano Maestro-tutor-asesor Actividades especiales (bienvenida, etc.)	8,155
T o t a l	**9,088**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 10 mil 16 boletas de calificación, se tramitaron un mil 47 certificados e igual número de cartas de pasante.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se encuentra conformada por cinco aulas de cómputo y cinco laboratorios de cómputo, asistidos por cinco instructores.

INFRAESTUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	120
Computadoras en laboratorios	137
Computadoras en áreas administrativas	31
T o t a l	**288**

Servicios proporcionados. Se prestaron 115 mil 212 servicios de impresión, internet, diseño y elaboración de diplomas, atención a alumnos (sesión por grupo), atención a alumnos (sesión fuera de grupo), mantenimiento al equipo de la unidad a otras áreas.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Sistema de registro de usuarios
Sistema de cómputo implantado	Sistema de registro de usuarios
Desarrollo de aplicaciones en internet	Página de la Unidad de Informática.
Software adquirido y/o elaborado	Siete

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Excel	20
Mantenimiento en PC y *software* (dos)	37
Windows, Word y *Excel*	81

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
MS-DOS, *Windows* y *Word*	120
Autocad avanzado (dos)	113
Visual Basic	13
Java	10
Introducción a la programación con lenguaje C (dos)	36
Programación con lenguaje C	49
Autocad básico	15
Autocad básico y avanzado	54
Introducción a la programación	7

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
MS-DOS, *Windows* y *Word*	6
Windows, Word y *Excel*	10
Windows	38
Excel	13
Power Point	6

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente.

<table>
<tr><th colspan="2">DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td colspan="2">Programas de televisión realizados:
- Ponencias de candidatos a la terna para director de la escuela
- Proceso de selección del director
- Ponencias de candidatos a las ternas para subdirectores
- Proceso de selección de subdirectores
- Conferencia La estabilidad de Lyapunov, dictada por el doctor Vladimir Lkhariotonov</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Horas de televisión transmitidas</td><td>195</td></tr>
<tr><td colspan="2">Cursos impartidos:</td><td>11</td></tr>
<tr><td>- Diseño curricular
- Educación y creatividad
- Mantenimiento de PC
- Trabajo en red
- Didáctica introductoria</td><td>- Introducción al ambiente de programación MATLAB
- Progarmación orientada a objetos Borland C++</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Instructores participantes</td><td>1</td></tr>
<tr><td colspan="2">Docentes capacitados</td><td>398</td></tr>
<tr><td colspan="2">Alumnos capacitados</td><td>265</td></tr>
<tr><td colspan="2">Aulas de teleconferencia en operación</td><td>2</td></tr>
</table>

D.4.2. Telecomunicaciones.

ACTIVIDADES	CANTIDAD
Actos grabados	5
- Ponencias de candidatos a la terna para director de la escuela - Proceso de selección del director - Ponencias de candidatos a las ternas para subdirectores - Proceso de selección de subdirectores - Conferencia *La estabilidad de Lyapunov*, dictada por el Dr. Vladimir Lkhariotonov	
Actos transmitidos	5
Tele conferencias transmitidas	1
Video grabaciones	12

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	32,550
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	8,850
Acervo videográfico en operación	162
Público en general atendido	2,250

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron 192 libros, 162 videos y se repararon un mil 800 libros existentes.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	116
Teléfonos de México	31
Pronabe	80
Promotoras	7
T o t a l	**234**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	4,056
Alumnos atendidos	4,056
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	808
Conferencias realizadas:	3

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo al Desempeño Docente	22
Exclusividad	31
Cotepabe	4

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Se realizó una promoción y se incluyeron 625 registros al padrón de egresados, en el cual se encuentran actualmente 10 mil 575 egresados registrados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendieron 650 egresados y se captaron 96 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002. Se actualizaron dos manuales de procedimientos**.**

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos trimestrales.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	403
Técnicos	14
Administrativos	210
De servicios	30
T o t a l	**657**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se registraron 144 movimientos en el Formato Único de Personal, y se contrataron 57 profesores interinos.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Fueron otorgados 113 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor

desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso Desarrollo secretarial ejecutivo, al que asistieron 11 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

DESCRIPCIÓN
Visión
La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN, unidad Culhuacán, pretende ser la mejor opción educativa del nivel superior y del posgrado, competente para impartir una educación de alto nivel, que permita la formación de profesionistas que coadyuven al fortalecimiento de la planta productiva y al desarrollo de México. La comunidad, integrada por funcionarios, docentes, administrativos, alumnos y egresados, nos identificamos plenamente con los ideales, valores y compromisos enmarcados en nuestros estatutos con un alto sentido humanitario y social. Como funcionarios contaremos con la capacidad de administrar nuestro quehacer sustantivo para la toma de decisiones y garantizaremos un compromiso personal, profesional y politécnico. Como docentes, estaremos altamente capacitados y actualizados para formar profesionales con un alto sentido de respeto, responsabilidad, tolerancia y compromiso social, propiciaremos en los alumnos, mediante las academias, un esfuerzo hacia la investigación, la innovación y la creatividad de nuevos conocimientos y aplicaciones tecnológicas para el bienestar social, mismos que transmitiremos para lograr un efecto multiplicador entre la comunidad politécnica. Como personal administrativo desarrollaremos nuestras labores con calidad y oportunidad, proponiendo mejoras en los procesos y productos que generemos, como consecuencia de un trabajo en equipo y una capacidad pertinente, que nos proporcione un desarrollo personal y profesional acorde con las necesidades de nuestra institución. Como alumnos, estaremos orgullosos de formar parte de la comunidad politécnica; nos identificaremos con el modelo educativo del instituto, y aprovecharemos la oportunidad que nos brinda en nuestra formación integral como profesionistas e investigadores, al participar además en la vida politécnica, cultural y recreativa, buscando siempre ser alumnos con excelencia académica, comprometidos con nuestra *alma mater*, con nuestra familia y con la sociedad.
Misión
La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN, unidad Culhuacán, es una institución que imparte educación superior y de posgrado, dedicada a formar profesionales de excelencia en el área físico matemáticas, con un alto grado de competitividad científico tecnológico y un amplio sentido social y humanístico, con la finalidad de responder a las demandas sociales de la población y contribuir con los propósitos de desarrollo integral a través del trabajo inter y multidisciplinario en áreas de asistencia, docencia, investigación, extensión y difusión, vinculación, apoyo académico, administración, financiamiento e infraestructura.

Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia dentro de las instituciones de educación, se tramitó y obtuvo la certificación del Laboratorio de ensaye de materiales, realizada por la Entidad Mexicana de Acreditación, bajo la norma NMX-EC-025-2000.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA AZCAPOTZALCO

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,224
Reinscritos	2,392
T o t a l	**3,616**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	300
Irregulares	1,997
Fuera de reglamento	102
Reincorporados	30
En recursamiento	400
Que causaron baja	102

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Ingeniería Mecánica	2,610	389	404
Ingeniería Robótica Industrial	1,006	145	47
T o t a l	**3,616**	**534**	**451**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Seis seminarios de titulación en los que se atendió a 185 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	46
Tesis individual	28
Tesis colectiva	10
Memoria de experiencia profesional	3
Créditos de posgrado	6
Seminarios de titulación	337
Escolaridad	6
Currícula	15
T o t a l	**451**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuelas e institutos incorporados. Se titularon 14 alumnos de escuelas e institutos incorporados.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 286 prácticas escolares, con la participación de 853 alumnos y 101 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo acciones de evaluación de los planes de estudios de las carreras de Ingeniería Mecánica y Ingeniería Robótica Industrial y se aplicó una encuesta de evaluación a profesores.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevó a cabo la actualización del plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Robótica Industrial y del programa terminal del 9° semestre.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de Mecánica de Fluidos II	José Agustín Rodríguez Pérez
Apuntes de Regulación Ambiental	Ma. Guadalupe S. Fajardo Ambia
Apuntes de Máquinas Hidráulicas	Agustín Rodríguez Pérez
Prácticas de Lab. de Ciencia de Materiales V	Fernando Vergara Camacho
Apuntes de Ingeniería Química	Enrique Bravo Suárez

A.3.2.3. Prototipos. Se elaboró el de Placa de Orificio, por el profesor Felipe de Jesús Juárez Gómez.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se impartió el Curso de Actualización en Desarrollo Humano, conceptos, proceso y principios psicopedagógicos, al que asistieron 14 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Contaminación ambiental frente a la legislación ambiental	12
Microsoft Básico	21
Programación PLC por computadora	19
Estrategias para la aplicación de ISO 9000	32
Autocad R 14	19
Programación y operación de máquinas-herramientas de CNC	14
Ensayo de comprensión	17
Dibujo mecánico asistido por computadora	44
Calidad ISO 9000 en la educación de la ingeniería	8

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	22
Licenciatura	236
Maestría en Ciencias	35
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**295**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de esta prestación 10 profesores.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo proyectos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Innovación y certificación de ayudas técnicas para discapacidades en un marco de cooperación sectorial nacional e internacional	Ismael Castañeda Cano (Reg. 43.00.01)	A			D			
Tubería de gas, estudio técnico en convenio con NORMEX, sobre materiales e inspección durante el servicio	Alfredo Sánchez Flores (Reg. 43.00.04)	A			D			
Diseño y construcción del controlador para el robot ABB 2000-M89	Ramón Valdés Martínez (Reg. 43.00.06)				D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Rediseño de horno basculante	Norma J. Martínez Cervantes Reg. 43.00.02	A			D			
Generadores (calderas) y recipientes a presión, estudio técnico en convenio con NORMEX, sobre pruebas hidrostáticas pruebas no destructivas	Jorge F. Ramírez Robles Reg. 43.00.03	A			D			
Generación de un procedimiento de comprobación para aplicar en el Laboratorio de Diseño Auxiliado por Computadora	Ricardo Sánchez Martínez Reg. 43.00.05	A			D			

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de Investigación registrado en Conacyt.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- Elevador neumático - Desarrollo de un prototipo de un camión de bomberos para extinción de aeronaves	Carlos Aguilar Gardner
Desarrollo tecnológico para sistemas de refrigeración y su normalización	Rubén Marchand Ortega

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	194
Actividades realizadas	194
Conferencias realizadas	57
Promociones realizadas	194
Asistentes	23,243

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 75 actos artísticos y 17 conferencias de cultura general. Se contó con la asistencia de 12 mil 240 personas.

C.1.4. Talleres culturales. De danza contemporánea, teatro, ajedrez, rondalla y música folklórica latinoamericana. Fueron atendidos 400 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado	1
Materiales escritos elaborados:	22
Cursos impartidos: *Autocad* R-14 2D (6), Administración del mantenimiento industrial, Diseño de moldes para inyección de plásticos, Programación PLC, Programación de programadores, *Autocad* 2D (2), *Autocad* 3D, Prácticas de neumática, Control estadístico módulo I y Control estadístico módulo II	16
Diplomados impartidos: En Productividad	1
Seminarios impartidos: Administración de la productividad (2); Actualización con PLC y robots industriales; Automatización en aplicaciones industriales (3); Refrigeración industrial; Bombas, su selección y aplicación; Potencia industrial (2); Seguridad industrial (2); Administración del mantenimiento industrial (3), y Formulación y evaluación de sistemas de ingeniería (3)	18
Talleres impartidos: La actualización de la Ley Orgánica del IPN, Metrología dimensional y Control estadístico (2)	4
Conferencias realizadas: Aspectos laborales en el cambio de la figura jurídica del IPN; Comentarios sobre la Ley Orgánica del IPN; Proceso de autonomía en el IPN; La reforma jurídica en el IPN; Principios básicos de ingeniería automotriz**;** Funcionamiento del automóvil y sus partes más importantes; Mecatrónica, una nueva visión para el ingeniero; Programación de PLC**;** Uso y aplicación de microcontroladores; Círculo de la automatización; Micro robótica; Sistemas flexibles de manufactura; Programación, mantenimiento preventivo y equipo rotatorio; Sistemas de automatización; Arquitectura y sistemas de control; La robótica industrial automotriz; Estructura de la Ley Orgánica del IPN	17
Asesoría y consultoría brindada	16
Contratos y/o acuerdos realizados	19
Docentes y/o investigadores participantes	22
Egresados atendidos	18
Promociones realizadas	40

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Salas de videoconferencia en operación	1
Alumnos atendidos	120
Egresados atendidos	10
Actos apoyados	3

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Inglés	657	18,619
Francés	95	2,016
T o t a l	**752**	**20,635**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: básquetbol, voleibol, fútbol soccer, futbol de salón, futbol rápido, tenis, natación, *taekwondo*, *kungfu*, *kempo* y beisbol. Asímismo, 485 alumnos participaron en deporte masivo competitivo y 310 en selectivo nacional.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 47 promociones y 574 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Un alumno en físico constructivismo, en el ámbito nacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías y capacitaciones brindadas: Juzgados de gobierno del DF, empresa de fabricación de muletas, estudio sobre materiales a empresa de fabricación de sillas; capacitación a varias empresas sobre: resistencia de materiales a coladeras, asistencia técnica en refrigeración, pruebas de calibración, verificación de expansores metálicos, rodamiento de 12 cotas y calibración para bola de aislador; resistencia de materiales en sillas y peritaje mecánico	20
Seminarios impartidos: Administración de la productividad, actualización con PLC y robots industriales, automatización en aplicaciones industriales, refrigeración industrial, bombas su selección y aplicación, potencia industrial, seguridad industrial, administración del mantenimiento industrial y formulación y evaluación de sistemas de ingeniería	9
Talleres impartidos: Actualización de la Ley Orgánica del IPN	1
Cursos impartidos:	18
Otras acciones de servicio externo: Participación en la Expoprofesiográfica 2001 dirigida al sector educativo, Femsa Coca Cola Venta de ingeniería y cursos de capacitación a taxistas	1 Stand 1 15,000 alumnos
Empresas atendidas:	3

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones

de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	45
Prácticas profesionales realizadas	516
Alumnos participantes	964
Docentes y/o investigadores participantes	45

C.6. Formación empresarial.

C.6.2. Incubación de empresas. Se realizó la preincubación del proyecto de cremas faciales, el cual contó con la participación de 20 alumnos y un docente.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO SERVICIO SOCIAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Registro y actualización de información técnica	Dependencias gubernamentales	104
Mantenimiento de equipo e instalaciones	Instituciones educativas	351
Mantenimiento de máquinas, equipo	Sector productivo	60
Implementación de sistemas de calidad	Sector productivo	60
Mantenimiento de máquinas y equipo	Sector público y privado	167
T o t a l		**742**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales: Problemas familiares, académicos, personales orientación vocacional, orientación psicológica, técnicas para el estudio, orientación y educación sexual	509	340
Programa asesor-estudiante	35	204
Sesiones grupales: Autoestima, integración de trabajo grupal, programa de erradicación de adicciones, maestro-tutor, neuróticos anónimos, prevención VIH/Sida, alcohólicos anónimos, pasantía y convivencia juvenil	23	3,319
T o t a l	**567**	**3,863**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron siete mil 370 boletas, se tramitaron 422 certificados y cartas de pasante, así como 464 títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. La escuela cuenta con dos aulas y siete laboratorios de cómputo en servicio.

Computadoras en aulas	68
Computadoras en laboratorios	160
Computadoras en áreas administrativas	84
T o t a l	**312**

Servicios proporcionados: 54 prácticas de laboratorio y 434 usuarios de internet.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se elaboraron 33 *software* educativo aplicado.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. Se copió en formato televisivo el Diplomado de Seguridad (20 hrs.) y se cuenta con un aula para teleconferencias tipo Siglo XXI.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	27,732
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	120,174
Acervo videográfico en operación	220
Público en general atendido	57,625

Servicios proporcionados. Préstamo en sala: 40 mil 222; préstamo a domicilio: 12 mil 891; préstamo a copias: cuatro mil 440; préstamo a tesis: 519 y préstamo interbibliotecario: 103.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron 339 libros y se repararon 156; además, se compraron 74 videos.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes: económica 298; Telmex 55; Unidad de Asistencia a Estudiantes 5 y Pronabe 77.

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	3,958
Alumnos atendidos	1,380
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,328
Conferencias realizadas	6

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 73 de estímulo al desempeño docente y 20 de exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo se registraron 796 y se realizaron 205 promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a 467 egresados y se captaron 39 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	295
Técnicos	28
Administrativos	175
De servicios	5
T o t a l	**503**

E.4.3. Promoción docente. Se promocionó a 18 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. 30 promociones de

interinatos, cinco licencias al personal administrativo, 12 al docente, dos bajas al administrativo y tres altas interinas.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 239 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Desarrollo Secretarial Ejecutivo, Motivación Laboral I y II. Fueron capacitadas 85 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Visión: Consolidar a la ESIME, Unidad Profesional Azcapotzalco, como la escuela líder en la enseñanza de la Ingeniería Mecánica con especializaciones en Termotrónica, Manufactura e Ingeniería Robótica Industrial, para la formación de alumnos sobresalientes en lo académico, con calidad, creatividad, innovación, ética, liderazgo y comprometidos con su país. Una escuela donde se impartan profesiones certificadas, acreditadas y reconocidas nacional e internacionalmente, que genere ingenieros capaces y competitivos para resolver problemas reales con eficiencia y eficacia dentro de las áreas de competencia. El objetivo es que laboren con honestidad, responsabilidad, ética, integridad, disciplina y confiabilidad, subordinando la técnica al servicio de la sociedad, en cualquiera de sus ámbitos. Un centro de estudios que oriente a su comunidad para incrementar la eficiencia terminal real, efectiva y competitiva en ocho semestres por carrera, mediante el desarrollo de actividades académico-científicas, tecnológicas, administrativas y de investigación certificadas y acreditadas para generar egresados con calidad.

Misión: La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco, del Instituto Politécnico Nacional forma profesionistas con calidad en la carrera de Ingeniería Mecánica con especializaciones en Energéticos e Industrial, y en la carrera de Ingeniería en Robótica Industrial, para contribuir al desarrollo sustentable del país y responder a las necesidades de los sectores gubernamental, público, productivo, social y privado, mediante los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales de los campos de la ingeniería Mecánica e ingeniería Robótica Industrial, y su aplicación con creatividad, innovación tecnológica, valores éticos, mística de servicio, liderazgo, actitud emprendedora y con la flexibilidad y polivalencia que la sociedad reclama.

Objetivo de calidad: Generar profesionistas de calidad en ingeniería Mecánica e ingeniería Robótica Industrial, mediante los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales, aplicando el pensamiento creativo e innovador con espíritu crítico, participativo, emprendedor y solidario para el diseño, fabricación de máquinas, dispositivos mecánicos, sistemas para automatización y robotización de procesos industriales, proyectando y poniendo en marcha plantas productivas, desarrollando procesos productivos competitivos y de calidad, investigando e implantando nuevas tecnologías, dirigiendo y organizando empresas para el desarrollo sustentable del país.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a 960 alumnos en la carrera de ingeniería Aeronáutica, 112 egresaron y 149 se titularon. Las cifras registradas son las siguientes:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	272
Reinscritos	688
T o t a l	**960**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	295
Irregulares	304
Fuera de reglamento	63
Reincorporados	8
Recursamiento	53
Causaron baja	45

A.1.3. Titulación.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional. Durante el periodo se impartieron siete seminarios de titulación, a los que asistieron 106 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	11
Tesis colectiva	7
Experiencia profesional	3
Examen de conocimientos por áreas	1
Créditos de posgrado	10
Seminarios de titulación	109
Escolaridad	8
T o t a l	**149**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 56 prácticas escolares, con la participación de un mil 586 alumnos y 56 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las

siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Programas de estudio	27
Mediante la aplicación de encuestas a los alumnos al concluir el semestre fue posible evaluar la eficiencia en el cumplimiento de los programas de estudio, al seno de las academias se trabaja en la elaboración de nuevos instrumentos de evaluación Se elaboraron los programas de las 277 asignaturas impartidas	
Metodologías didácticas	27
Se evaluaron las metodologías didácticas de las 27 asignaturas	
Evaluaciones del proceso educativo	1
Gracias a la aplicación de encuestas a los alumnos es posible evaluar semestralmente de forma conjunta y muy general la eficiencia al proceso educativo	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. Durante el periodo se elaboro: Prácticas de Electrónica I y II , *Electricidad II, Fundamentos de Aerodinámica y CAD,* siendo responsables, Jorge Sandoval Lezama, Ma. de los Ángeles Nieto Hernández, academias de Eléctrica-Electrónica y Aerodinámica, así como la jefatura de carrera.

A.3.2.3. Prototipos. Durante el ciclo se elaboraron: Túnel de viento, por Fausto Humberto Rodríguez Ibarra y Antonio Medrano Mejía y Tornillo de banco electromecánico por Jorge Sandoval Lezama y Ma. de los Ángeles Nieto Hernández.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación del personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje y las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se impartieron los cursos Aprender a aprender, con nueve asistentes, y La gestión educativa y la profesión de enseñanza, con tres participantes.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, así como las metodologías de la enseñanza y la didáctica, ocho docentes participaron en el curso El maestro–tutor como agente formador y otros cuatro tomaron el curso–taller Desarrollo de cursos en línea.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Demostración de equipos de selección marca Celeron	1
Conferencia *Satélites, una visión general*	1
Reestructuración de la carrera de Ingeniería Aeronáutica	1
Presentación de propuesta para el diseño de nuevos planes de estudios	1
1ª Conferencia nacional de usuarios ANSYS	3
III Conferencia AVSEC para Latinoamérica y el Caribe	1
Ciclo conferencias *Desarrollo tecnológico para la conquista del espacio*	1
Reunión de Alianzas Sky Team	1
Curso–taller de Soldadura	2
Curso sobre Diseño de página *WEB* HTML	5
Curso de Matlab	10
Curso de ANSYS	10
Curso *Mechanical Desktop*	10
Curso *Master* CAM V.8.1	10
Seminario de servicios científicos espaciales	1
Máquinas coordenadas	1
XXIX Conferencia Nacional de Ingeniería	1
Congreso Internacional de Asociaciones de Tránsito Aéreo	1
Programación neurolingüística	1
2° Foro del programa institucional de Metrología del IPN	2
Manejando la experiencia	1
Pruebas ambientales para el microsatélite Satex I	1
Tianguis de la Ciencia	1
Polilibros y otros materiales para el aprendizaje virtual	3
Mecanismos espaciales y brazos robóticos apoyados en prototipos didácticos	1

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	7
Licenciatura	66
Especialidad	1
Maestría en Ciencias	28
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**104**

A.4.5. Año sabático. Participaron dos docentes en proyectos extrainstitucionales de año sabático.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó lo siguiente:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Visitas escolares	IAS, Francia -	2	23
Visitas escolares	UPM España	4	23
Colaboración académica	Texas A&M	3	0
Colaboración académica	Ohio University	1	0
Conclusión de doctorado	Universidad Estatal Aerospacial en Jarkov, Republica de Ucrania	1	0
27 *th International Symposium and Carrier Fair*	MAES –Mexican American Engineering and Scientists, U.S.	2	12
Estancia Profesional	ITR, Industria de los Turborreactores de Madrid, España	0	12

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Introducción a los motores de combustión interna, *software* hipermedia	Germán Grajeda Rodríguez		B					
Análisis de vibraciones de estructuras aeronáuticas y su influencia en el diseño de aeronaves	Adelaido I. Matías Domínguez		B					
Fabricación de aleaciones ligeras aluminio zinc y análisis de sus propiedades	Víctor M. Sauce Rangel		B				F	
Análisis y diseño de un autopiloto	Jorge Sandoval Lezama		B				F	
Diseño y construcción de una micro turbina de gas	Alfredo Arias Montaño		B				F	
Simulación numérica del comportamiento radiactivo de la estructura de satélites utilizando el método de elemento finito.	Asur Cortés Gómez		B				F	
Método de visualización de flujo de fluidos	Fausto H. Rodríguez Ibarra		B				F	
Análisis de vibraciones de estructuras aeronáuticas y su influencia en el diseño de aeronaves	Adelaido I. Matías Domínguez		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Doctorado Diseño y Construcción de Vehículos Aerospaciales	Jorge Hernández Tamayo					E		
Maestría en Metodología de la Ciencia	Pedro Santamaría Briones					E		
Maestría en Ingeniería Mecánica (Diseño)	Hilario Hernández Moreno					E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Construcción de un túnel de viento de circuito abierto	Fausto H. Rodríguez Ibarra		B					
Fabricación de piezas de alta alúmina y fusión de aleaciones de alta pureza de aplicación aeronáutica y aerospacial	Víctor M. Sauce Rangel		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Durante el ciclo, tres profesores investigadores participaron en actividades de posgrado.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 12 alumnos.

Comité escolar de investigación en operación. Existe un comité que revisa tanto protocolos como reportes parciales y finales de los proyectos de investigación, y está formado por los siguientes docentes: Mario A. Batta Fonseca, Adelaido I. Matías Domínguez, Alfredo Arias Montaño, Carlos Manuel Rodríguez Román y Jorge Hernández Tamayo.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se desarrolló el proyecto Satex (Satélite Experimental), bajo la dirección del profesor Javier Roch Soto.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizó el proyecto Método de visualización de flujo de fluidos, en el fungió como responsable el profesor Fausto H. Rodríguez Ibarra.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	25
Actividades realizadas	23
Conferencias realizadas	14
Congresos, convenciones y foros organizados	0
Docentes e investigadores participantes	14
Promociones realizadas	25
Asistentes	8,159

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, con el objeto de que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se realizaron siete actos artísticos y 172 conferencias de cultura general, con la asistencia total de un mil 140 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Se realizó una visita internacional de 15 alumnos de excelencia a la Industria Aeronáutica de Estados Unidos de América (USA).

C.1.4. Talleres culturales. Participaron 15 alumnos en el taller de danza contemporánea.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado	2
Materiales escritos elaborados: Se elaboró y actualizó el material de cada uno de los módulos de los seminarios: Administración de la producción en el mantenimiento de aeronaves Ingeniería y diseño asistido por computadora Ingeniería asistida por computadora en turbomaquinaria. Aseguramiento de la calidad	40
Cursos impartidos: *Unigraphics*, *Matlab*, *Visual Basic*, *Ansys*, HTML, etc.	12
Seminarios impartidos - Administración de la producción en mantenimiento de aeronaves (1ª. y 2ª. versión) - Turbinas de gas de uso aeronáutico (once módulos) - Ingeniería y manufactura asistida por computadora (1ª. y 2ª. versión)	5

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Conferencias realizadas - Aviabáltica de México - Medicina de aviación - Construcciones aeronáuticas - *Society of automotive engineering* (dos) - Séptima semana nacional de la investigación (33) - Tecnología para transportes hipersónicos	39
Certificaciones obtenidas: - Otorgadas por la Dirección de Estudios de Posgrado para los cursos: - Ingeniería y manufactura asistida por computadora (dos Versiones) - Liderazgo efectivo - Uso de la fresadora CMC - Introducción a Matlab por medio de aplicaciones - Introducción a método del elemento finito mediante el *software Ansysy* - *Mechanical desktop* - Introducción al lenguaje de composición HTML - Administración de la producción en mantenimiento de aeronaves (primera versión) - Administración de la producción en mantenimiento de aeronaves (segunda versión)	12
- Turbinas de gas de uso aeronáutico (once módulos) - Ingeniería y manufactura asistida por computadora (primera versión) - Ingeniería y manufactura asistida por computadora (segunda versión)	
Asesoría y consultoría brindada ITR-Seminario	1
Contratos y/o acuerdos realizados ITR-Seminario GM TEP	2
Docentes y/o investigadores participantes	64
Egresados atendidos	274
Profesionistas y/o técnicos atendidos	93
Actos apoyados	5
Promociones realizadas	6

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: Curso Aprender a aprender	2
Cursos impartidos: Aprender a aprender	1
Teleconferencias transmitidas: Reforma a la Ley Orgánica del IPN	1
Asesorías y/o consultorías brindadas	1
Número de salas de videoconferencia en operación	1
Número de Profesionales y/o técnicos atendidos	75

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Futbol soccer y rápido, básquetbol, volibol, beisbol, taekwando y gimnasia olímpica	8
Alumnos en deporte masivo competitivo	700
Alumnos en deporte selectivo nacional	405
Alumnos en deporte selectivo internacional	80
Profesores asignados a actividades deportivas	1

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Durante el periodo, se realizaron cinco promociones y 80 alumnos participaron en los juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Manuel Alejandro Alemán Sam (2A3M) participó en gimnasia olímpica en el Comité Olímpico Mexicano, en los ámbitos nacional e internacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas: Servicios Aéreos del Centro S.A. Aeropuerto Internacional de Toluca, estado de México	2
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	35
Seminarios impartidos: (dos de cada uno) - Administración en la reparación de turbinas de gas de uso aeronáutico - Administración de la producción en el mantenimiento de aeronaves (1ª y 2ª versión). - Ingeniería y manufactura asistida por computadora (1ª y 2ª versión).	8
Talleres impartidos: Taller para el desarrollo de reportes técnicos	1
Cursos impartidos: - El factor humano: su importancia en la supervisión en la primera línea - Introducción al diseño auxiliado por computadora (*Autocad*) - Liderazgo efectivo y la supervisión en primera línea - Calidad y productividad con fundamentos de los procesos de inspección	4
Otras acciones de servicio externo: - Localización de antenas de comunicación a la empresa Lambertus - Desarrollo de cursos de formación específica para las empresas	2
Total de empresas atendidas: - CIAT, ITR, Lambertus S.A. y Aeroméxico	4

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones

de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se efectuaron fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	56
Prácticas profesionales realizadas	43
Estancias industriales realizadas	2
Alumnos participantes	1,611
Docentes y/o investigadores participantes	48
Empresas participantes:	88
Actos difundidos	2
Comité de vinculación en operación	2

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyeron dos empresas: Aeróstatos y Publicitarios, S.A. (publicidad por globos aerostáticos) y Envases Plásticos (elaboración de envases de todo tipo), en las que participaron dos alumnos y dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	PERSONAS ATENDIDAS
Servicios odontológicos	70
Consulta médica	75
Detección de osteoporosis	30
Apoyo psicológico	200
T o t a l	**375**

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Apoyo a la docencia, programas de mantenimiento preventivo y correctivo en laboratorios y talleres	ESIME Ticomán (sistema interno de control escolar, elaboración de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico)	50
PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	**LUGAR O SECTOR ATENDIDO**	**No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES**
Programas de ingeniería y mantenimiento de aeronaves	Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Procuraduría General de la República, Dirección General de Aeronáutica Civil, Secretaría de Educación Pública	181
T o t a l		**231**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: pasantía y desarrollo humano	410
Sesiones grupales Temas tratados: VIH-Sida, sexualidad, parasiosis, tabaquismo, diabetes y enfermedades de transmisión sexual	1,000
T o t a l	**1,410**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo, se expidieron un mil 75 boletas de calificación; se tramitaron 107 certificados, 107 cartas de pasante y 60 títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con cuatro aulas de cómputo, tres laboratorios de cómputo y cinco instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	188
Computadoras en laboratorios	84
Computadoras en áreas administrativas	35
Total de computadoras	**307**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Préstamo de computadoras, diplomado, cursos, servicio de internet, prácticas programadas, servicios a los departamentos, seminario, servicio de mantenimiento, servicio de actualización de *software* y servicio de aplicaciones	15,455

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	CANT:	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	1	Sistema Integral de Adquisición de Información (SIAI)
Sistema de cómputo implantado	1	Sistema Integral de Adquisición de Información, el cual sirve para hacer más eficiente la comunicación y la transferencia de correspondencia
Desarrollo de aplicaciones en internet	1	Actualización de la página *WEB*, con el diplomado en Ingeniería de Aeropuertos
Aplicaciones actualizadas	2	*Unigraphics* 6.06, ANSYS 7.0 Sistema operativo de las máquinas Olivetti y Alaska

APLICACIÓN	CANT:	DESCRIPCIÓN
Software adquirido y/o elaborado	6	*Microsoft Office* 2000,*Unigraphics*6.0, ANSYS 7.0,*Windows* XP,*Office* XP y *Visor* XP
Software educativo aplicado	2	*Matlab y Mastercam*

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
UNIX	30
HTML	12
C++	15
MATLAB	18
Mechanical Desktop (dos)	30
Introducción al Diseño	40
ANSYS (dos)	40
Unigraphics (dos)	35
HTML diseño de página *WEB*	3

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CANTIDAD
Programa de televisión educativo copiado: Programas de Edusat sobre Economía y Globalización	5
Horas de televisión transmitidas: Programas de Edusat sobre Economía y Globalización	10
Horas de señal transmitidas	20
Cursos impartidos: Aprender a aprender y Tecnología educativa	2
Docentes capacitados	8
Alumnos capacitados	42
Aulas de teleconferencia en operación	1

D.4.2. Telecomunicaciones. Se grabaron cinco actos y se transmitieron cinco películas del calendario de Difusión Cultural.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	13,177
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	30,719
Acervo videográfico en operación	270
Acervo en disco magnético en operación	212
Público en general atendido	31,314

Servicios proporcionados: Préstamo a domicilio, préstamo en sala, préstamo interbibliotecario, sala de lectura, cubículos, acceso a bases de datos, OPAC servicio de referencia e internet.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el periodo, se adquirieron 304 libros, 134 discos magnéticos y se repararon 442 ejemplares.

D.6. Obra editorial.

Publicaciones periódicas editadas. Se publicaron los números 1, 2, 3 y 4 de la revista trimestral *Gaceta Aeroespacio,* con 300 ejemplares de tiraje cada uno.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial.

TÍTULO	EJEMPLARES VENDIDOS
Tecnología de diseño	2
Control de calidad	2
Diccionario politécnico	3
Ejercicios y problemas de análisis matemáticos	1
Teoría de ecuaciones	1
Electrónica digital	1
Matemáticas para el diseño	1
Introducción a la ergonomía	1
Integración numérica de ecuaciones	1
Introducción a la metodología	1
El método de Climent	1
Metodología de la investigación	1
Heurística geométrica	1
Centrografía matemática	1
Fuentes de alimentación	1
Análisis Estructural I	3

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Unae	1
Telmex	6
Pronabe	1
Escolares	102
T o t a l	**110**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	2,893
Alumnos atendidos	2,162
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,749
Conferencias realizadas: VIH / Sida, tabaquismo y sexualidad (dos de cada una)	6

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron seis becas de Estímulo al Desempeño Docente y nueve de SIBE.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Se realizaron tres promociones y se inscribió a 430 egresados, con los cuales el padrón de egresados asciende a dos mil 344 registros.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a 231 egresados y se captaron 106 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos.

DESCRIPCIÒN DE ACCIONES
Sistema de información en operación : Se trabaja en la red institucional escolar. Se concluyó la intranet y se implantó el SIAI
Cursos impartidos: Diseño de páginas *WEB* con lenguaje HTML.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	
Sistema de información diseñado por la Escuela (dos)	
Página *WEB* de la unidad ligada a una revista interactiva de enseñanza virtual Sistema Integral de Adquisición de Información (SIAI)	
Reporte realizado: Se han atendido los cuatro reportes trimestres correspondientes	
Personas capacitadas	**25**
Áreas atendidas: Dirección, Unidad de Asistencia Técnica, Academia de Ciencias Básicas, Academia de Tecnología, Departamento de Vinculación Académica y Tecnológica, Departamento de Operaciones y Administración Aeronáutica y Academia de Ciencias Básicas	

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	104
Técnicos	12
Administrativos	17
De servicios	60
Profesionales	7
T o t a l	**200**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados 16 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 72 trámites de año sabático, reanudaciones, renuncias, licencias por asuntos particulares, interinatos y licencia de posgrado.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 159 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Trabajo en equipo	26
Desarrollo secretarial ejecutivo	27
Motivación laboral	32
Aprender a aprender	2
Teórico práctico de soldadura	31
Autoestima, modulo I	26
Una alternativa en busca de mi yo	34
Diseño de páginas *WEB*	12
Administración en el Trabajo (tres)	34
Ortografía I y II	22

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguiente:

DESCRIPCIÓN
Visión
La ESIME Ticomán pretende ser un plantel educativo innovador, flexible, de calidad y pertinente con los cambios que le impone el entorno global; capaz de impartir y desarrollar conocimientos e investigación en licenciatura y posgrado, con un mayor poder de inserción en el sector productivo y normativo de la aeronáutica en el ámbito nacional. En aspectos relativos a investigación, vinculación e intercambio académico y tecnológico, la Unidad pretende garantizar que sus egresados de licenciatura y posgrado, docentes, alumnos y personal administrativo, contribuyan a superar el paradigma de la imagen y función que la ingeniería Aeronáutica tiene en el país, contando para ello con una comunidad académica más comprometida con su institución, con un alto sentido de responsabilidad y honestidad que conlleve a una gestión eficiente y eficaz y primordialmente con la sociedad a la cual sirve.
Misión
La ESIME Ticomán es una institución pública del nivel superior perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, que proporciona servicios educativos de calidad y pertinencia en materia de Ingeniería Aeronáutica, garantizando el acceso a la educación superior, contribuyendo con ello a la transformación de la sociedad mediante la formación de profesionistas líderes e innovadores, comprometidos con el desarrollo nacional, a fin de mantener la rectoría en la investigación, educación y desarrollo tecnológico en el ámbito aeronáutico nacional.
Política de calidad
Con base en la misión y visión de la ESIME Ticomán como única escuela en el ámbito nacional y responsable de la formación que sustentará el desarrollo aeronáutico y aeroespacial del país, hace suyo el compromiso de formar a los profesionistas y profesionales más competitivos de México, bajo un estricto sentido de orgullo, valores, compromisos y dignidad por la sociedad que les brinda su confianza, basado en un modelo de mejora continua que les permita acreditar y mantener su nivel de competitividad dentro del sector de transporte aéreo nacional. Para ello es indispensable fomentar en toda su comunidad la cultura de la calidad, de la evaluación y de la autocrítica, sin menoscabo del factor más importante dentro de una administración: el humano.
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación
Este opera por medio del Comité Interno de Desarrollo Administrativo

Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia dentro de las instituciones de educación, se tramitó y obtuvo la acreditación del programa de estudios de la carrera de ingeniería Aeronáutica, por las instituciones: Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería CASEI México, CEAT Canadá y ABET de Estados Unidos de América, bajo normas oficiales de cada país.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, fueron atendidos cuatro mil 846 alumnos inscritos en la carrera de Ingeniera civil, egresaron 445 y se titularon 496. Se reportaron las siguientes cifras:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,024
Reinscritos	3,822
T o t a l	**4,846**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,447
Irregulares	676
Fuera de reglamento	350
En recursamiento	1,026
Causaron baja	84

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Fueron impartidos 10 seminarios y se atendieron 280 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	130
Tesis colectiva	55
Memoria de experiencia profesional	29
Examen de conocimientos por áreas	1
Créditos de posgrado	10
Seminarios de titulación	263
Por escolaridad	8
T o t a l	**496**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuelas e institutos incorporados. Durante el periodo, dos alumnos se titularon.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

POSGRADO	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Maestría en Estructuras	66	25	4
Maestría en Hidráulica	52	33	1
Maestría en Ingeniería Ambiental	197	99	12
Maestría en Mecánica de suelos	47	14	5
Maestría en Planificación	70	20	6
Doctorado en Hidráulica Ambiental	11	0	0
T o t a l	**443**	**191**	**28**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 66 prácticas escolares y se atendieron a mil novecientos cincuenta alumnos y participaron 66 docentes.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR		CANTIDAD
Plan de estudios actualizado		1
Carrera Ingeniería Civil		
Programas de estudios actualizado		57
Estructuras (seis materias) Hidráulica (seis materias) Geotécnica (seis materias) Construcción (ocho materias) Matemáticas (ocho materias)	Ingeniería Sanitaria (seis materias) Ciencias Sociales y Administrativas (tres materias) Ingeniería de Sistemas (siete materias) Vías Terrestres (siete materias)	

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes de Construcción IV	Mario Castro Usla
- *Planos Dibujo de Construcción II* - *Apuntes de Dibujo de Construcción I*	Verónica Aguilar Bonilla
Apuntes de Topografía I	Lucio Durán Celis
- *Libro* Introducción al análisis de Estructuras Isostáticas	Julio García Carvajal, Carlos Carmona Glez. y Alfonso Olvera Montes
- *Antología Geotecnia III y IV* - *Apuntes para el Laboratorio Mecánica de Suelos, Geotecnica III*	María del Rocío García Sánchez
- *Reactivos de Ingeniería Sanitaria I y II* - *Apuntes Vías Terrestres IV*	Roberto Gómez Moure

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
- *Apuntes de Plantas de Tratamiento de Aguas residuales* - *Reactivos sobre Proyecto de Plantas de tratamiento de Aguas Negras*	Margarita Reyes Quintero
Apuntes de Hidráulica VI	Lucio Rosales Ramírez
Programa de Cómputo: *Guía para solución de problemas de Estructuras IV.*	Luis Scheinvar Akcelrad
Problemario del Curso de Estructuras	María Elena Rosas Sánchez
- *Reactivos de Evaluación de Metodología de la investigación (Contenido del Programa 100%)* - *Reactivos de Evaluación de Economía (Contenido del programa 100%)* - *Reactivos de Evaluación de Estructuras y Desarrollo de México (Contenido del Programa 100%)*	Filiberto Valdés Márquez

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO Acetatos	RESPONSABLE
Dibujo de Construcción I	Verónica Aguilar Bonilla
Vías terrestres III	María del Alba Camacho Reyes
Ingeniería Sanitaria II	Roberto Gómez Moure
Proyecto de tratamiento de aguas negras	Margarita Reyes Quintero

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizó un curso de Didáctica General en el que participaron seis docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Cursos de Actualización técnica y pedagógica	66
Planeación y diseño de una red de distribución	16
Métodos de cálculo en el gasto pluvial	9
Diseño de página *WEB* con HTML	18
Diseño de página *WEB* con *Flash* 5.0	24

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	10
Licenciatura	376
Especialidad	18
Maestría en Ciencias	34
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**440**

A.4.5. Año sabático. Treinta docentes hicieron uso de la prestación en proyectos institucionales.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó el intercambio académico con las siguientes universidades: Pontificia y de Madrid, España, en el que participaron 13 docentes.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes, que se han clasificado de acuerdo con la nomenclatura que a continuación se cita:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Ciudad sustentable y desarrollo metropolitano en el área conurbada de la ciudad de México.	Roque Carrasco Aquino (42.02)	A				E	F	G
Propuesta metodológica para la planeación regional integral de lagunas costeras y su entorno	Víctor M. Juárez Neri	A						
- Reestructuración territorial metropolitana en el Valle de México, nuevos escenarios y tendencias - La obra pública: los megaproyectos y la planificación metropolitana de la ciudad de México	Javier Pérez Corona (42.02)	A A				E	F	
Efectos de globalización en el medio ambiente socio-urbano del Centro Histórico de la ciudad de México	Rubén Cantú Chapa (42.02)		B			E	F	
Desarrollo de una red de nodos metropolitano-regionales en el valle de México	Ana A. García García Pedro Lina Manjarrez	A					F	
Vivienda ecológica para adultos avanzados	Héctor Escobar Yermo		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Red vial para los centros urbanos del sector metropolitano centro-norte de la ciudad de México - Red vial para los centros urbanos del sector metropolitano centro-norte de la ciudad de México	Pedro Lina Manjares (42.1)	A A				E		G
- Red para tránsito de bicicletas en zona urbana - Vialidad y ciclismo, solución parcial bajo costo para transporte escolar en la ciudad de México	Balfre Nava Figueroa	A A						
- Transporte de sedimentos en las obras de toma directa y el canal de abastecimiento - Presas ligeras de almacenamiento	Lucio Rosales Ramírez	A A					F	
Comprobación experimental de hidrogramas, escurrimiento en base a un modelo de tanque hidrológico Determinación experimental de coeficientes de descarga para aforadores de gasto en tuberías en base a un simulador	Raúl Manjarrez Ángeles	A A					F	
Estudio de la evolución de la línea de playa con obras de protección Estudio experimental de amortiguadores de oleaje	Jaime R. Ruiz y Zurvia Flores (20010585)	A A				E		G
- Infraestructura hidráulica para el desarrollo del istmo de Tehuantepec: estudio de caso Juchitán, Tehuantepec, Salina Cruz, Oaxaca. - Algunas alternativas de solución a partir del análisis de la situación	Ma. Victoria Sánchez Rodríguez	A A					F	
- Evaluación del arrastre de sedimentos en barreras litorales con berma de tormenta - Visualización con imágenes de partículas de flujos no permanentes	Miguel A. Vergara Sánchez (20010588)	A A				E	F	
Anteproyecto de desarrollo municipal para Tecámac de Felipe Villanueva, - preservando el medio ambiente para el desarrollo sustentable	Fidel R. Castellanos Medina		B				F	
- Efectos de huracanes en el comportamiento hidromorfológico de acceso a lagunas litorales Modelos para evaluación de calidad de agua en sistemas estuarios	Sergio Cruz León (990410)	 A	B			E	F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Redes de transportes y la expansión urbana en el sector norte de la zona metropolitana de la ciudad de México	Norma Ruiz Castillejos Alma Trujillo Muñoz	A						
- Desarrollo integral del ejido El Encino, municipio de Nava, Coahuila - Desarrollo de prototipos para aprovechamiento y comercialización de residuos sólidos, generados en la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos "del IPN	Jaime Castro Campos		B B				F	
Evaluación de las posibilidades de potabilización de las aguas subterráneas en el Valle del Mezquital	Ricardo Contreras Contreras (20010577)		B			E	F	
Migración de plomo en aguas subterráneas utilizando técnicas experimentales y de modelación hidrogeoquímica	Héctor Mora López		B					
Expectativas de participación en la obra pública para las constructoras micro, pequeñas y medianas	Mario F. Morales Gutiérrez		B				F	
Diseño e investigación de la tecnología y *software* para la simulación matemática de los procesos principales geohidroquímicos en la contaminación de las aguas subterráneas	Alejandro Polchcov Polchkova Evgueni (20010583)		B			E	F	
Comportamiento no lineal de subestructuras de concreto reforzado de estructuras de puentes vehiculares ante excitaciones dinámicas	Héctor A. Sánchez Sánchez (20010587)		B			E	F	G
Alternativas para el uso de residuos industriales en la elaboración de materiales para la autoconstrucción de vivienda de bajo costo	Rosalía Zepahua Peralta		B				F	
Sin proyecto	Ma. Cristina Govea			C				
Programa de desarrollo de redes viales y medios de transporte para la integración metropolitana de la ciudad de México	Pedro Lina Manjarrez						F	
El impacto de la cultura ante el uso de residuos industriales en la elaboración de materiales para autoconstrucción	Graciela B. Parra García		B				F	
Análisis de la eficiencia terminal en el posgrado; ESIA, Zacatenco	Ma. Elena Rosas Sánchez		B				F	
Construcción de una lancha de ferrocemento	Alfonso Olvera Montes		B				F	
Análisis integral de los servicios públicos en la ciudad de México	Rafael López Ramos		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Modelo educativo de intercambio iónico para la materia: proyectos de plantas potabilizadoras	Gabriel Chavarría Chávez		B				F	
Modelo físico de las actividades profesionales del ingeniero civil	Armando Cuéllar López		B				F	
Elaboración del polilibro sobre estructuras isostáticas	Carlos J. Carmona González		B				F	
Proyecto ejecutivo de un prototipo de un sistema de abastecimiento de agua potable	José Luis de La Fuente Severino		B				F	
Los muros y su contexto energético-climático	José L. Montesinos Campos	A						
Efectos de oleaje en suelos colapsables	Gerardo Zúñiga Meléndez	A						
Desarrollo urbano y ciudad sustentable, en el área metropolitana del valle de México	Roque Carrasco Aquino		B					
Financiamiento de los servicios públicos en el Distrito Federal, ingresos por concepto de impuesto predial, estudio de caso: Delegación Cuauhtémoc	Jorge Gallegos Contreras		B					
Aplicación de los principios de sustentabilidad a dos municipios del estado de Sinaloa, a través de la Agenda 21 Local (municipal)	Víctor M. López López		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Políticas publicas para el desarrollo urbano del DF 1975-2000. Análisis y propuestas	Víctor M. Juárez Neri (42.02)	A				E		
Cálculo estructural con redes neuronales	Francisco Casanova del Ángel (200656)	A				E	F	
Sistema experto para selección de sistemas de riego por aspersión mediante el *shell* comercial *level* 5 *object*	Tito Monroy Salgado (20010581)		B			E		

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 55 alumnos.

Comité escolar de investigación en operación. Se constituyó un Comité de Seguimiento para

Calidad y Productividad, integrado por todos los coordinadores de maestrías.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Análisis integral de los servicios públicos en la ciudad de México	Rafael López Ramos
Fabricación de una lancha de ferrocemento	Alfonso E Olvera Montes.
Modelo matemático de previsión de fenómenos metereológicos a pequeña escala con base en predictores cuntitativos	Francisco Casanova del Ángel

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Prototipo de tratamiento de aguas residuales por métodos no convencionales	Gabriel Chavarría Chávez
Modelos estructurales con acelerómetros comerciales de bajo costo	Gabriel O. Gallo Ortiz

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	399
Actividades realizadas	245
Conferencias realizadas	127
Congresos, convenciones y foros organizados	4
Docentes e investigadores participantes	79
Promociones realizadas	345
Asistentes	7,500

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: Actos artísticos realizados 94, Conferencias de cultura general 127, con una asistencia de siete mil 500 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicos nacionales e

internacionales. Durante el ciclo se obtuvo el tercer lugar en el concurso de teatro en Chilpancingo, Guerrero y el quinto lugar en Oratoria en Hidalgo con una participación de 53 alumnos.

C.1.4. Talleres culturales. Piano y coro, danza contemporánea, creación literaria, teatro, danza folklórica, música folklórica, diseño gráfico y artes plásticas, en los que fueron atendidos 280 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado Encuesta en las nueve academias (ambos turnos)	2
Cursos impartidos: Intersemestrales de informática y actualización profesional	7
Seminarios impartidos	7
Conferencias realizadas - Ingeniería de vías terrestres, impartidos por la Asociación Mexicana de Ingeniería de Vías Terrestres (cuatro) - Ingeniería Civil, impartidos por el Colegio Mexicano de Ingenieros Civiles (dos)	6
Certificación obtenida Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. Cacei	1
Docentes y/o investigadores participantes	127
Egresados atendidos	20
Profesionistas y/o técnicos atendidos	210
Actos apoyados	88
Promociones realizadas	3

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Atletismo, básquetbol, pesas y aparatos, futbol *soccer*, futbol rápido y karate do	6
Alumnos en deporte masivo competitivo	947
Alumnos en deporte selectivo nacional	2
Profesores asignados a actividades deportivas	3

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En la escuela fueron realizadas cuatro promociones con la participación de 115 alumnos en juegos interpolitécnicos. Asímismo, un alumno destacó en lucha grecorromana.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas - Desarrollo sustentable, de carácter internacional, impartido en la ESIA - Desarrollo Regional, impartido en Acapulco, Guerrero	2
Asesorías y/o consultorías brindadas: - Delegación Gustavo A. Madero (asesoría para la Plaza Mariana) - Delegación Xochimilco (asesoría sobre adocreto) - Delegación Gustavo A. Madero (dictamen técnico sobre un tanque de almacenamiento de agua)	3
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	16
Seminarios impartidos: Especialidad de vías terrestres para egresados	1
Cursos impartidos: Capacitación para técnicos de Petróleos Mexicanos	1
Acciones de promoción para el fomento del ahorro de energía: Colocación de lámparas ahorradoras de electricidad	1
Demostraciones realizadas: Demostración del uso de la perforadora del laboratorio de mecánica de suelos	1
Acciones realizadas para la prevención y minimización de residuos sólidos: Estudio del reciclado del papel en la Unidad Profesional Zacatenco, realizado por docentes de la academia de Ingeniería Sanitaria	1
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua: Estudios experimentales para el diseño de compuertas automáticas para riego (dos)	2
Acciones de promoción para la prevención y minimización de emisiones a la atmósfera: Proyecto de investigación: Modelación numérica del movimiento de contaminantes en la atmósfera, realizado en la sección de estudios de posgrado e investigación	1
Otras acciones de servicio externo: Calibración de molinetes hidrométricos para la Comisión Federal de Electricidad (Jalapa, Veracruz)	1
Total de empresas atendidas: Comisión Federal de Electricidad	1

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	14
Prácticas profesionales realizadas	5
Alumnos participantes	302
Docentes y/o investigadores participantes	45
Empresas participantes:	10
Actos difundidos	10

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Ocho alumnos constituyeron dos empresas juveniles: Plantas de tratamiento y Tridibolsa Comerciales, bajo la coordinación de tres docentes.

C.6.2. Incubación de empresas. Fueron desarrollados dos proyectos de preincubación de empresas: ORS Bioecología y ASERI Muebles, en las que participaron ocho alumnos y dos profesores.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	PERSONAS ATENDIDAS
Medicina preventiva	159
Odontología preventiva	167
Curaciones, inyecciones y somatometrías	90
Optometría	146
T o t a l	**562**

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
PLANASSZE	Brigadas en el ámbito nacional	34
PROSER	Ciudad de México y áreas conurbadas	12
PROSSAC PISSCOM	Dir. de Servicio Social y Egresados IPN	2
Programa de investigación	ESIA, Zacatenco	26
PROSER PQ. BASICA	Petróleos Mexicanos	4
Interno	Dirección de Actividades Deportivas Dirección de Servicio Social y Egresados ESIA Zacatenco	4 37 39
Total en programa intrainstitucional		**158**

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Apoyo técnico a la comunidad	Valle de Chalco, Edo. de México	18
Pozos e instalaciones	Petróleos Mexicanos	5
Apoyo a obra civil de las líneas de transporte del S.T.C. Metro	Sistema de Transporte Colectivo Metro	37
Obras complementarias del metropolitano línea "B"	Dirección Gral. de Construcción y obras del S.T.C. Metro D.F.	16
Apoyo	Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H.) G.D.F.	55
Servicio social en el IMP	Instituto Mexicano del Petróleo	19
Desarrollo integral	Compañía de Luz y Fuerza del Centro	13
Apoyo	Comisión Federal de Electricidad	5
- Apoyo parlamentario - Apoyo a la cuenta pública	Cámara de Diputados	6
Investigación, operación y desarrollo para las comunicaciones y transportes	Secretaría de Comunicaciones y Transp.	12
Apoyo técnico	Comisión Nacional del Agua	19
Prevención de desastres	CENAPRED	2
Ordenamiento y evaluación ambiental	Secretaría del Medio Ambiente	16
Apoyo administrativo	Secretaría de Hacienda y Crédito público	1
Apoyo al aeropuerto de la ciudad de México	Aeropuerto Internacional	2
El subsuelo de la cuenca de México	Instituto de Ingeniería de la UNAM	2
Educación básica para adultos	INEA	1
Capacitación	ISSSTE	5
Atención a zonas marginadas	Conalep 11	1
Equidad y desarrollo para la juventud	Instituto Mexicano de la Juventud	1
Construcción de edificios	Instituto Tecnológico de Cuautla	1
Infraestructura hidráulica	Comisión de Agua del Edo. de México	9
Bienestar social Desarrollo urbano	H. Ayuntamiento Cuautitlán Izcalli, Edo. de México	8
Fondos de desarrollo social	H. Ayuntamiento Chalco, Edo. de Mex.	5
Política y planeación económica	H. Ayuntamiento Ecatepec de Morelos, estado de México	9
Desarrollo urbano	H. Ayuntamientos de Huixquilucan, Huehuetoca, Ixtapaluca, Lerma, Coacalco, Apasco, Atizapán de Zaragoza, Texcoco y Los Reyes la Paz, estado de México	15
Supervisión obras públicas Infraestructura hidráulica	H. Ayuntamiento Naucalpan de Juárez, estado de México	6
Planeación económica	H. Ayuntamiento Nezahualcoyotl, estado de México	5

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Obras públicas	H. Ayuntamiento Técamac, Edo. de Méx.	1
Multidisciplinario de servicio social	H. Ayuntamiento Tlalnepantla, estado de México	15
Desarrollo industrial	H. Ayuntamiento Tultitlán, Edo. de Mex.	1
Mantenimiento y apoyo a la maquinaria Ind. Drenaje Maestro	H. Ayuntamiento Zumpango de Ocampo, estado de México	2
Infraestructura hidráulica	ODAPAS Chimalhuacán, Edo. de Méx.	1
Investigación de uso de suelo y alineaciones	Presidencia Mpal. De Coyotepec, Estado de México	1
Obras públicas	Presidencia municipal de San Martín de las Pirámides, estado de México	1
Construcción	Sria. de Agricultura del estado de Hidalgo	1
Carreteras alimentadoras	Presidencia Mpal. San Salvador, Hgo.	1
Empleo temporal	Presidencia Mpal. Huitzila, Hgo.	1
Fondo de infraestructura municipal	Presidencia Mpal. Mixquihuala, Hgo.	1
Vivienda	Presidencia Mpal. Hgo. (Tula de Allende)	3
Ordenamiento urbano	Presidencia Mpal. Matamoros, Tamps.	1
Obras públicas	Presidencia Mpal. Orizaba, Ver	1
Gestiones públicas	Contraloría General GDF	1
Gobierno federal, estatal y municipal	Público	311
Total en programa extrainstitucional		**637**
T o t a l		**795**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales, atención educativa, psicológica, profesional y sexual		1,151
Sesiones grupales Curso de pasantía (MOD. I. Del DDH) Curso de pasantía (MOD. III Del DDH) Diplomado en Desarrollo Humano	 30 Sesiones 96 Sesiones 90 Sesiones	 480 1580 855
T o t a l		**4,066**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. La escuela expidió once mil 249 boletas de calificaciones y tramitó 683 cartas de pasante y 210 títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. La escuela cuenta con 11 aulas de cómputo y dos instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	246
Computadoras en áreas administrativas	359
T o t a l	**605**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Servicio de impresión	182,400
Servicio de scanner	120
Apoyo al departamento de exámenes profesionales	74
Apoyo a las academias	153
Alumnos atendidos	7,230
Mantenimiento correctivo y preventivo de PC	102
Préstamos de equipo y proyector	251
Préstamo de equipo a usuarios	8,000

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Power Point versión 14	87
Stad	28
Autocad 14	60
Actualización en topografía	15

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Introducción a la computación	32
Excel 97	12
Ortografía I	24
Ortografía II	12
Desarrollo secretarial ejecutivo	8
Motivación laboral	6

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN Acervo	CANTIDAD
Bibliográfico en operación	52,208
Videográfico en operación	1422
Filmográfico en operación	178
En disco magnético en operación	146

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el ciclo fueron adquiridos 732 libros, dos suscripciones a publicaciones periódicas y fueron reparados 270 ejemplares.

Publicaciones periódicas editadas. El profesor Carlos Magdaleno Domínguez elaboró el boletín oficial de la escuela, con un tiraje de mil quinientos ejemplares. Asímismo, se difundió a través del Canal 11 del IPN, los documentos técnicos: Diálogos en confianza, Mujeres. Oficios y beneficios en la Ingeniería Civil, siendo responsable María del Rocío García Sánchez.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Becas institucionales y patronato de apoyo a estudiantes	395
Becas fundación Telmex	44
Becas Pronabes	59
UNAE	**7**
T o t a l	**505**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	282
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	2,547
Alumnos atendidos	1,054
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,380
Conferencias realizadas:	7

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Becas de Exclusividad de COFAA	34
Becas Supera	21
Becas Desempeño Docente	85
Becas de Estímulo al Desempeño de Investigadores	5
T o t a l	**145**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. En este rubro, durante el ciclo fueron entregadas 10 preseas Juan de Dios Bátiz y dos Lázaro Cárdenas; un diploma de Maestro Decano y uno de Maestro Emérito, así como 85 estímulos al desempeño docente e investigadores.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Han sido registrados hasta la fecha nueve mil 149 egresados y durante el ciclo se realizaron 195 promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 793 alumnos y se captaron 252 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	440
Técnicos	61
Administrativos	167
De servicios	50
T o t a l	**718**

E.4.3. Promoción docente. Durante el ciclo escolar fueron promovidos 20 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Fueron realizados 103 trámites de contratación interina de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se efectuaron 364 diversos servicios al personal del plantel.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los cursos de: Inducción a la computación, Trabajo en equipo, Desarrollo secretarial ejecutivo y Motivación laboral a 108 trabajadores.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

DESCRIPCIÓN	
Visión establecida	
Realizar función rectora en la ingeniería civil	
Misión establecida	
Formar profesionales de la ingeniería civil con conocimientos pertinentes y actuales, que den respuesta a las necesidades en el ámbito nacional e internacional	
Política de calidad establecida	
Evaluación periódica de la currícula	
Objetivo de calidad establecido	
Ser rectores en Ingeniería Civil	
Sistema de calidad implantado	
Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (Cacei)	
Manual de Aseguramiento de la Calidad elaborado (MAC)	
En proceso de formación	
Procesos definidos	
En proceso de formación	
Procesos rediseñados	
En proceso de formación	
Procesos de calidad elaborados	
En proceso de formación	
Revisiones al MAC realizadas	
En proceso de formación	
Auditores de calidad formados	
Mediante instancias centrales, Cacei, y sector productivo	
Acciones de mejora continua implantadas	
Cursos de actualización	
Cursos impartidos	
- Cursos de Actualización técnica y pedagógica - Intersemestrales de informática y actualización profesional	
Personas capacitadas	445
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación	
En proceso de formación	
Círculos de Mejora Continua en operación	
En proceso de formación	

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, fueron atendidos tres mil 957 alumnos en la carrera de Ingeniero Arquitecto, egresaron 727 y se titularon 325. Se registraron las siguientes cifras:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,049
Reinscritos	2,908
T o t a l	**3,957**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	1,744
Irregulares	1,164
Fuera de reglamento	205
Reincorporados	410
En recursamiento	1,164
Que causaron baja	58

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Ocho seminarios de titulación, en los que se atendió a 452 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	27
Memoria de experiencia profesional	39
Créditos de posgrado	4
Seminarios de titulación	255
T o t a l	**325**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuelas e institutos incorporados: 29.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: cuatro alumnos inscritos en especialización Residencia de Obras de Restauración de Monumentos y 80 en maestría en Ciencias con especialidad en Arquitectura, egresados seis y un graduado.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 22 prácticas escolares, con una participación de 800 alumnos y 22 docentes participantes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: evaluación del Plan de Estudio de la Carrera de Ingeniero Arquitecto, 74 programas de estudio del mapa curricular y en el proceso educativo la evaluación de alumnos, con el resultado = 3.9 escala 1 a 5.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. Se elaboró *Historia, sociedad y teoría de la cultura,* por Guadalupe E. Acosta Sol, y *El espacio erquitectónico y los elementos para su diseño,* por Francisco Peña Carrera.

A.3.2.2. Material audiovisual. Historia de la Arquitectura en México por Marina Juárez Luna y José M. Galván Espinosa y el polilibro de teoría por Marina Juárez Luna.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se impartió el curso de actualización docente y profesional para la elaboración de exámenes y reactivos, a 13 profesores.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes: Organización de la práctica docente, Diseño de programas de estudio, Selección y secuenciación de contenidos y El teatro y la práctica docente participando, 89 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes: siete docentes realizaron estudios de posgrado y 62 personas tomaron los cursos de invierno y verano (intersemestrales).

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	1
Licenciatura	220
Especialidad	2
Maestría en Ciencias	75
Doctorado en Ciencias	7
T o t a l	**305**

A.4.5. Año sabático. 14 docentes hicieron uso de esta prestación en proyectos institucionales.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó lo siguiente: Colaboración académica con Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad La Salle y Universidad de Sonora, participando 12 docentes y 62 alumnos.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Metodología para la edificación	Jorge Martínez Ledezma	A					F	
Modelo de análisis para la vivienda rural	Gerardo Torres Zárate	A						
Definición de los parámetros a considerar en la definición del patrimonio arquitectónico del siglo XX (Retrospectiva de impacto nacional del ingeniero arquitecto del IPN)	Ricardo Lozano Gálvez	A					F	
Técnicas para el desarrollo de trabajo de investigación urbano-arquitectónico	Ignacio Rabia Tovar	A						
Reurbanización y vivienda sustentable	Alfonso Rodríguez López	A					F	
Valoración del espacio público urbano con significado patrimonial	Francisco J. López Morales	A					F	
Sistema de información arquitectónica para el desarrollo sustentable	Ernesto Arellano Ceballos	A					F	
Vivienda rural, territorio y sustentabilidad	Adrián García Dueñas	A					F	
Consolidación de la vivienda	Joel Audefroy Milord		B				F	
Financiamiento de la vivienda social en sus dimensiones axiológica, estratégica y paramétrica	Miguel A. Mora Espinosa Reg. 200640		B			E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Ecotecnologías para el desarrollo sustentable de los municipios	J. Raymundo Mallorga Cervantes Reg 200646		B			E	F	
Uso del espacio público	Salvador Urrieta García		B				F	
Visión virtual de la plaza en México	Jorge González Claveran Reg. 20010567		B	C				
Procesos técnicos básicos para la construcción de vivienda popular	Fernando O. Luna Rojas		B				F	
Génesis y aprovechamiento del adobe	Raúl Ruiz Mondragón		B				F	
Captación y aprovechamiento del agua de lluvia para la ESIA Tecamachalco	Ricardo A. Tena Núñez Reg. 20010964		B			E	F	
Consolidación de la vivienda	Jaime F. Cruz Bermúdez						F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 28 alumnos.

Comité escolar de investigación en operación. Está formado por los docentes Salvador Urrieta García, J. Raymundo Mallorga Cervantes y Alfonso Rodríguez López en las actividades de análisis y evaluación de los proyectos de investigación.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Ecotecnologías para el desarrollo sustentable de municipios	Raymundo Mayorga C.
Procesos técnicos básicos para la construcción de vivienda popular	Fernando Luna Rojas
Génesis y aprovechamiento del adobe	Raúl Ruiz Mondragón

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes: se llevó a cabo la captación y aprovechamiento del agua de lluvia para la ESIA Tecamachalco por Ricardo A. Tena Núñez.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas y realizadas	165
Conferencias realizadas	24
Docentes e investigadores participantes	9
Asistentes	11,680

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 43 actos artísticos y 22 conferencias de cultura general con una asistencia de 13 mil 59 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. En Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura (Asinea) actosde carácter nacional, un alumno obtuvo el primer lugar y en el Encuentro Nacional de Estudiantes de Arquitectura dos alumnos lograron el primer lugar.

C.1.4. Talleres culturales. Rondalla, baile de salón y palomazo, con la participación de 84 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado: Encuesta realizada con colegios, asociaciones y egresados, para conocer las necesidades del mercado laboral	1
Materiales escritos elaborados: - *Autocad* - Práctica arquitectónica - *Autocad* para precios unitarios - *Archicad* - Valuación inmobiliaria - *Corel Draw* - *Corel super paint* - 3D *Archicad*	8
Cursos impartidos: *Autocad* (4) y *Archicad* (2)	6
Talleres impartidos: Arquitectura alternativa (2)	2
Conferencias realizadas: SAIPN - Vivienda - Equipamiento deportivo - Iluminación a residencias y hoteles - Mercado laboral - Teoría de la Arquitectura - Hospitales - Investigación en la vivienda	7
Docentes y/o investigadores participantes	18
Egresados atendidos	40
Profesionistas y/o técnicos atendidos	93
Actos apoyados	16
Promociones realizadas	16

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: *Autocad* 2D (dos), *Autocad* 3D, Análisis de precios unitarios (dos), Prácticas arquitectónicas, Valuación inmobiliaria, Control de obra, Manejo de materiales y 3D *Max* y *Archicad*	10
Acervo videográfico y filmográfico en operación	9
Cursos impartidos	16
Posgrados impartidos: tres niveles Diplomado en Programación Arquitectónica (primer nivel), Especialización en residencia de obras de restauración de monumentos (segundo nivel). Maestría en Ciencias, con especialidad en Arquitectura (tercer nivel)	1
Número de salas de videoconferencia en operación	1
Número de alumnos atendidos	267
Número de egresados atendidos	33
Número de profesionales y/o técnicos atendidos	25
Número de promociones realizadas	16
Actos apoyados	68

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Inglés	9	595
Francés	1	9
Toefl	2	28
T o t a l	**12**	**632**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: Futbol soccer, futbol rápido y básquetbol. Participaron 150 alumnos en deporte masivo competitivo y 60 en selectivo nacional.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron cuatro promociones y 125 alumnos participaron en los juegos interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)		CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas:		4
Petróleos Mexicanos	Triple iii	
Secretaría de Hacienda y Crédito Público	Municipio de Huixquilucan	

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	6
Seminarios impartidos: Evaluación inmobiliaria (dos), Análisis de costos y Arquitectura bioclimática en el diseño arquitectónico	4
Cursos impartidos: *Autocad* (cuatro), *Archicad* (dos) y Taller de arquitectura alternativa	7
Demostraciones realizadas: Petróleos Mexicanos, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Triple iii y municipio de Huixquilucan	4
Otras acciones de servicio externo: Levantamientos topográficos y arquitectónicos	1

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes: cuatro visitas industriales y prácticas profesionales realizadas: Berol y Qualypanel, con la participación de 600 alumnos y 18 docentes y/o investigadores participantes, tres actos difundidos y un Comité de Vinculación en Operación.

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se constituyó la empresa VIA, S.A. de C.V., en actividades de construcción en la que participaron 10 alumnos y dos docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Fueron atendidas un mil 241 personas en consulta general, odontología y enfermería.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
PLANASSZE	Brigadas interdisciplinarias Dirección de Servicio Social y Egresados	97 35
Protección Civil	Dirección de Servicio Social y Egresados	3
La vivienda chalquense	ESIA Zacatenco y Tecamachalco	20
T o t a l en programas institucionales		**155**
PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	**LUGAR O SECTOR ATENDIDO**	**No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES**
Dirección de Desarrollo Urbano	Delegaciones	177
PEMEX	Oficinas centrales	30
Otros	Stc.,CFC, IMSS, UNBA, ETC.	484
Público	Sector público	151
Privado	Sector privado	16
T o t a l en programas extrainstitucionales		**858**
T o t a l en ambos programas de servicio social		**1,013**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales: problemas personales, emocionales, familiares y escolares, orientación vocacional y trastornos de la alimentación	70	29
Sesiones grupales: Taller de sexualidad para alumnas, VIH-Sida, desarrollo de los sentidos	12	183
T o t a l	**82**	**212**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas 654 boletas de calificación, 173 cartas de pasantes y 111 títulos profesionales tramitados.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con cinco aulas y un laboratorio de cómputo en servicio.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	354
Computadoras en laboratorios	35
Computadoras en áreas administrativas	72
T o t a l	**461**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Usuarios	16,880
Alumnos en clase para currícula	8,350
Profesores	340
T o t a l	**25,570**

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo implantado	Base de datos para evaluación docente
Desarrollo de aplicaciones en internet	Página *WEB* ESIA
Software adquirido y/o elaborado	Base de datos ESIA (adquirido) Architectural Desktop 3.3 Office XP

D.3.3. Cursos impartidos. 123 alumnos en cursos extracurriculares en: *Windows* 98, *Autocad* 2D V2000 y *Archicad*.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	27,789
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	15,000
Acervo videográfico en operación	441
Acervo en disco magnético en operación	78
Público en general atendido	71,250

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el ciclo se adquirieron un mil 427 libros y 28 discos magnéticos, además repararon 249 ejemplares, además se realizó la suscripción a una publicación.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

Publicaciones periódicas editadas. Se editó la revista *Esencia y Espacio* de varios autores con un tiraje trimestral de un mil ejemplares.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. Durante ese periodo se vendieron 800 ejemplares.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas: 624 Institucionales (revalidantes), 11 Telmex, UNAE y Fideicomiso y 79 Pronabe.

D.7.2 Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	1,529
Alumnos atendidos	1,529
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,025
Conferencias realizadas: VIH-SIDA, farmacodependencia y sexualidad	3

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 47 de Estímulo al Desempeño Docente (EDD) y ocho de Exclusividad COFAA.

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. "Cuchara de plata" a dos investigadores y a 45 Estímulos al Desempeño Docente.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo escolar fueron registrados cuatro mil 532 alumnos y se realizaron dos promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 442 egresados y 66 empleos captados.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3 Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se impartió el curso de Sistema *Prodigy* y se capacitó a 50 personas en distintas áreas.

E.4 Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	305
Técnicos	38
Administrativos	85
De servicios	21
T o t a l	**449**

E.4.3. Promoción docente. Durante el ciclo fueron promovidos 14 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 188 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 630 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Motivación laboral, Desarrollo secretarial ejecutivo, Administración en el trabajo y Ortografía. Fueron capacitadas 74 personas.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	354
Reinscritos	784
T o t a l	**1,138**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	378
Irregulares	382
Fuera de reglamento	350
Reincorporados	5
En recursamiento	209
Que causaron baja	15

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	563	0	0
Ingeniería Petrolera	285	44	30
Ingeniería Topógrafa y Fotogrametrista	91	42	41
Ingeniería Geológica	139	41	26
Ingeniería Geofísica	60	21	10
T o t a l	**1,138**	**148**	**107**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se impartieron cinco seminarios de titulación y fueron atendidos 74 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	28
Tesis colectiva	8
Memoria de experiencia profesional	5
Créditos de posgrado	11
Seminarios de titulación	55
T o t a l	**107**

A.1.3.4. Posgrado. En estudios de posgrado la matrícula se conformó de la siguiente manera:

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Geología	76	51	1
Administración, Planeación y Economía de los Hidrocarburos	103	72	1
T o t a l	**179**	**123**	**2**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica se efectuaron 85 prácticas escolares, en las que participaron un mil 925 alumnos y 97 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo dos evaluaciones docentes frente a grupo.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	5
Licenciatura	86
Especialidad	6
Maestría en Ciencias	53
Doctorado en Ciencias	9
T o t a l	**159**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de esta prestación, dos profesores.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, fue celebrado un convenio de colaboración con la Secretaría de Educación Pública, del estado de Puebla, en el que participaron ocho docentes.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Las zonas de recargo, su influencia e impacto en la calidad de los acuíferos en las delegaciones Iztapalapa y Gustavo A. Madero, del DF	Eduardo Pérez Flores 20010397		B					
- Análisis geológico regional para ubicar los principales yacimientos minerales metálicos y no metálicos en Tehuacán, Puebla	20020964		B			E		
Estudio de microfacies de un nuevo afloramiento del alogrupo Los San Pedros en el Valle de Huizachal, del anticlinorio del Huizachal-Peregrina	Jaime Rueda Gaxiola 20020965		B	C		E		
Inventario de los yacimientos minerales del estado de Durango por medio de un sistema de información geográfica	José M. Ramos Rodríguez 20020968		B			E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Comportamiento hidrogeológico	Alfonso Guzmán Alcántara 200651		B					
Alteraciones de la vulnerabilidad	Rodrigo Mondragón Guzmán 200650		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en postgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de Investigación registrado en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. Se realizó la revisión y arbitrar de cuatro proyectos.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	38
Actividades realizadas	38
Conferencias realizadas	20
Congresos, convenciones y foros organizados	1

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Docentes e investigadores participantes	50
Promociones realizadas	20
Asistentes	3,915

C.1.2 Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 18 actos artísticos y cuatro conferencias de cultura general. Se contó con la asistencia de un mil 860 personas.

C.1.4. Talleres culturales. Se impartieron danza contemporánea y artes plásticas a 24 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: futbol soccer, futbol rápido, natación, básquetbol, beisbol. Participaron 280 alumnos en deporte masivo competitivo y 201 en juegos interpolitécnicos, atendidos por un instructor.

Alumnos destacados en deportes. Destacó un alumno en beisbol, en el ámbito nacional.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas: Petróleos Mexicanos Mpio. Tlalnepantla, Edo.de Méx. Consejo de Recursos Materiales Mpio Otumba, Edo. de Méx. Mpio. Ecatepec, Edo. de Méx	5
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	7
Seminarios impartidos: Área Topográfica (dos)	2
Cursos impartidos: Pemex "Registro de pozos"	1
Acciones de promoción para el fomento del ahorro de energía: Propuestas por documento	1
Acciones realizadas para la prevención y minimización de residuos sólidos: Campaña de información	1
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua: Propuestas escritas	1
Acciones realizadas para optimizar el uso de materias primas: Propuestas escritas	1
Total de empresas atendidas: Petróleos Mexicanos – Mpio. Tlalnepantla, Edo. de Méx. Consejo de Recursos Materiales Mpio. Ecatepec, Edo. de Méx. – Mpio Otumba, Edo. de Méx.	5

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	4
Prácticas profesionales realizadas	22
Alumnos participantes	530
Docentes y/o investigadores participantes	26
Empresas participantes: Pemex, exploración y producción Empresas privadas de Ecatepec Pemex petroquímica	4
Actos difundidos: Seminarios	3
Comité de vinculación en operación	1

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores. Se formó una empresa cuya actividad es Promoción y venta de productos mineros, en la que participaron ocho alumnos y dos profesores.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. 298 consultas médicas, 23 odontológicas, 35 exámenes de densitometría y 120 de agudeza visual.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Programas intrainstitucionales	ESIA Unidad Ticomán	15
	Dirección de Servicio Social y Egresados	10
	Dirección de Difusión Cultural	2
	Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD)	2
Alumnos en programas intrainstitucionales		**29**
PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	**LUGAR O SECTOR ATENDIDO**	**No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES**
Programa extrainstitucional	Petróleos Mexicanos	19
	Universidad Nacional Autónoma de México	10
	Gobierno del Distrito Federal	8
	Instituto Mexicano del Petróleo	12
	Tribunal Superior Agrario	2

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Programa extrainstitucional	Secretaría de Desarrollo Social, Toluca, México 1	1
	Centro Nacional de Prevención de Desastres (Cenapred)	2
	Secretaría de Educación Pública	1
	H Ayuntamiento Municipal de Tlalnepantla, estado de México	1
	Instituto Federal Electoral	2
	Secretaría de Educación Pública de Hidalgo	1
	Secretaría de Energía	6
	Gobierno del estado de México	5
	Comisión Federal de Electricidad	1
	Instituto Nacional de Antropología e Historia	1
	Telecomunicaciones de México	1
	Secretaría de la Defensa Nacional	1
	Secretaría de Educación Pública del estado de Hidalgo	1
	Comisión Nacional del Agua	1
	Secretaría de Economía	1
Alumnos en programas extrainstitucionales		**77**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales realizadas		
Orientación Pedagógica		700
Psicológica		90
Vocacional		150
Atención pedagógica		601
Vocacional		500
Psicológica		255
Sesiones grupales realizadas		
Desarrollo humano		146
Educación sexual		100
Promoción de carreras		2,500
Profesiográfica		1,000
VIH / Sida		401
Desarrollo humano		213
Día Mundial Sin Fumar		280
Desarrollo personal de pasantes		150
T o t a l		**7,086**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron dos mil 800 boletas y se tramitaron 148 cartas de pasantes y 105 títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con tres aulas y dos laboratorios de cómputo en servicio, atendidos por siete instructores.

Computadoras en aulas	95
Computadoras en laboratorios	67
Computadoras en áreas administrativas	70
T o t a l	**232**

Servicios proporcionados: Procesador de datos, hoja de cálculo, *Power Point*, correo electrónico, internet, *Autocad*, *Fortran*, *Pascal*, impresión, escaneo, respaldo en CD, cursos de informática, conversión de formatos y verificación de antivirus.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió el de *Fortran* a 200 alumnos en la modalidad extracurricular.

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Windows 98 básico	50
Office 2000	100
Corel Draw	20
Office XP	60

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	18,247
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	35,590
Acervo videográfico en operación	557
Acervo en disco magnético en operación	14
Público en general atendido	850

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	484
Videos adquiridos	23
Discos magnéticos adquiridos	14

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a educandos de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económicas	42
Pronabe	30
Telmex	8
Unae	5
T o t a l	**85**

D.7.2 Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	1,680
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería, atención y orientación a alumnos	3,697
Alumnos atendidos	2,783
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	928
Conferencias realizadas: Disfunción eréctil, Cómo influye la inteligencia emocional en el proceso enseñanza aprendizaje, Sida, Planificación familiar, Hipertensión, Técnica de cepillado y Tabaquismo	7

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron siete becas al Desempeño Académico.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Fueron registrados durante el semestre 130 egresados y se realizaron 106 promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a 109 egresados y fueron captados 34 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se impartieron los cursos de Desarrollo secretarial ejecutivo y Motivación laboral. Fueron capacitadas 36 personas.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	159
Técnicos	17
Administrativos	101
De servicios	22
T o t a l	**299**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados 17 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 102 trámites al personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 672 estímulos al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Motivación laboral	12
Ortografía I	17
Ortografía II	11
Computación, *Windows* 98 y *Office* 2000	12
Primeros auxilios	10

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA TEXTIL

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	311
Reinscritos	714
T o t a l	**1,025**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	13
Irregulares	207
Fuera de reglamento	18
Reincorporados	20
En recursamiento	53
Que causaron baja	8

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco Común	311	0	0
Ingeniería Textil en Acabados	236	88	40
Ingeniería Textil en Confección	241	91	45
Ingeniería Textil en Hilados	95	33	25
Ingeniería Textil en Tejidos	142	55	40
Ingeniería Textil (plan anterior)	0	0	13
Ing. Textil en Tejido de Punto (plan anterior)	0	0	10
T o t a l	**1,025**	**267**	**173**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Seis seminarios de titulación en los que se atendió a 159 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	6
Tesis colectiva	8
Memoria de experiencia profesional	1
Créditos de posgrado	8

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminarios de titulación	145
Escolaridad	5
T o t a l	**173**

A.1.3.4. Posgrado. En lo que se refiere a estudios de posgrado, se impartió la maestría en Ingeniería Textil, la cual contó con 24 alumnos inscritos, cinco egresados y cuatro titulados.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 40 prácticas escolares en las que participaron 40 alumnos.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: evaluación de tres programas: Máquinas y equipos de confección I, Diseño de prendas I y III.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR	CANTIDAD
Plan de estudios actualizado	3
M. en C. en Ingeniería Textil, Análisis de tejido II y Proyecto de fábricas I	
Programas de estudios actualizado	15
Matemáticas I, Normalización, Técnicas de Laboratorio I y II, Técnicas de Hilados, Diseño de Prendas I y II, Máquinas y Equipos de Confección I, Procesos de Confección I, Control de Calidad II, Acabados, Normalización, Técnicas en Laboratorio I y II y Pruebas Interlaboratorio	

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. *Cuaderno de prácticas de fibrología Textil II y* Software *de cálculos del peso de la tela,* a cargo de las profesoras Fortunata Bernabé Haro y Judith Gutiérrez González.

A.3.2.2. Material audiovisual. Se elaboraron los acetatos Teoría de tejidos II, por Patricia Domínguez González, y el polilibro en CD de las asignaturas Fibrología I y Fibrología II por Fortunata Bernabé Haro y Judith del S. Gutiérrez González.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Programación neurolingüística en el aula	2
Cursos intersemestrales	2
Maestría	3
Maestría en Desarrollo Humano (Universidad del Tepeyac)	4
Maestría en Antropología Educativa	3

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes: Programación Neurolingüística en el aula y Maestría en Desarrollo Humano, con la participación de ocho profesores.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Estancia en fábrica (Fariel S.A. de C.V.)	2
Estancia en fábrica (Stoll de México)	1
Maestría en Antropología Fisiológica	6
Administración general	3
Varias acciones	7
Cursos de computación	2
Intersemestrales	3

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	4
Licenciatura	64
Especialidad	6
Maestría en Ciencias	7
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**83**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de esta prestación cuatro docentes e investigadores.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se estableció

colaboración académica en las maestrías en Desarrollo Humano y Antropología Educativa, de la Universidad del Tepeyac, en la que participaron siete profesores.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto con los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- La relación entre las propiedades mecánicas y el proceso de latizado de cubiertas de nylon y poliéster para neumático	Ana Ma. Islas Cortés			C	D		F	
- Propensión electrostática de fabricación de textiles	20021229			C			F	
- Propiedades mecánicas y tintoreras de hilos y tejidos de acrílico en función de las condiciones de retractado térmico	Gabriel Guillén Buendía			C	D		F	
- Valoración del tacto, propiedades físicas y químicas del cuerpo	20021227			C			F	
Modelización matemática textil	Augusto Ciurlizza Guisar 200221231			C	D		F	
Creación de un ciclo WEB de internet de un solucionario de problemas de electricidad y magnetismo a nivel de licenciatura en ingeniería con participación internacional	Antonio Aburto Barragán				D		F	
Minimización de desperdicios en la industria de la confección	Felipe Maldonado Etchegaray				D		F	
La contaminación industrial en la industria textil (sección tintorería)	Roberto Galicia Aguilar 20021226			C				

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de Investigación registrado en Conacyt.

Proyectos de investigación terminados. Las profesoras Judith del S. Gutiérrez González y Fortunata Bernabé Haro terminaron el proyecto de investigación básica *Lenguaje C aplicado al cálculo de la tela*.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 21 alumnos.

Comité escolar de investigación en operación. Se cuenta con uno, integrado por cinco docentes, los cuales desarrollan investigaciones de vinculación con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	16
Actividades realizadas	10
Conferencias realizadas: La empresa, Intercambio técnico cultural México Francia, Agujas para coser (Groz-Beckerf), Telares picañol (Cía. Picañol), Titulación hilos e hilatura	6
Asistentes	5,796

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 20 eventos artísticos y una conferencia sobre del Día de Muertos. Se contó con la asistencia de dos mil 846 personas.

C.1.4. Talleres culturales. Danza, artes plásticas, teatro y creación literaria. Fueron atendidos 121 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Cursos impartidos: Modaris I Lectra (dos), Modaris II Lectra avanzado (dos) Patronaje industrial Gerber (dos), Operación, ajuste y mantenimiento de máquinas rectas, Operación, ajuste y mantenimiento de máquina resortera	9
Seminarios impartidos: Patronaje asistido por computadora	1
Conferencias realizadas: Economía éxito profesional, Tejido Jaquard Picañol-Masertex, No tejidos en industria textil, Introducción al patronaje por computadora, Líneas de producción en confección, Difusión de patronaje Gerber, La microeconomía en las empresas y Economía éxito profesional	8
Profesionistas y/o técnicos atendidos	230

C.2.3. Lenguas extranjeras. Se imparte un curso de idiomas por internet, dirigido a alumnos y maestros, pero es imposible determinar el número de estudiantes y profesores inscritos en modalidad extracurricular.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: básquetbol, futbol soccer, futbol rápido y atletismo, 180 alumnos en deporte masivo competitivo, 54 en selectivo nacional y un profesor asignado.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Dos promociones realizadas y 102 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas:	31
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	23
Seminarios impartidos: Implantación de sistemas de calidad ISO 9000	2
Otras acciones de servicio externo: Certificación de producto	11
Total de empresas atendidas:	61

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales	42
Prácticas profesionales	137
Estancias industriales	41
Alumnos participantes	976
Docentes y/o investigadores participantes	11
Empresas participantes	13
Actos difundidos	2
Comité de vinculación en operación	1

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. 447 consultas médicas, 40 curaciones, 76 aplicación de inyecciones, 260 consultas dentales y 133 registro de signos vitales.

C.8. Servicio social. En proyectos y/o programas intrainstitucionales 145 alumnos, en las siguientes dependencias: Escuela Superior de Ingeniería Textil, Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, PLANNAZE, Cinvestav, Cecyt “Lázaro Cardenas” y “Narciso Bassols”, Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Azcapotzalco, así como Dirección de Actividades Deportivas. En extrainstitucionales, 117 alumnos en Secretaría de Educación Pública (primarias y secundarias), Secretaría de Cultura y Bienestar Social, Fondo de Cultura Económica, Ayuntamientos de Nezahualcóyotl, Valle de Chalco, Tlalnepantla, Tecámac, Coacalco, Cuautitlán, Melchor Ocampo, Naucalpan, (Edo. de Méx.); Tizayuca y Tepeji del Río (Hidalgo), Comisión Federal de Electricidad, Delegaciones del Distrito Federal, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Canaintex, CETIS 65, Colegio de Bachilleres del estado de Hidalgo, Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, Instituto Nacional de Normalización Textil, Escuela de Artes y

Oficios (Naucalpan), Desarrollo Integral de la Familia, Petróleos Mexicanos, Instituto Mexicano del Seguro Social, Banco Nacional de Comercio Exterior y Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. En iniciativa privada, un alumno en Telas y Tintes de México.

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron dos mil 287 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con tres laboratorios de cómputo en servicio, equipados con 106 computadoras y atendidos por cinco instructores. Se ofrecieron 640 servicios a los alumnos.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se adquirieron 18 paquetes de *software.*

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	21,660
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	62,071
Acervo videográfico en operación	205
Público en general atendido	24,959

Servicios proporcionados: Préstamo en sala, préstamo a domicilio, copiado, internet e intercambio bibliotecario.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Para complementar el acervo existente, durante el periodo se adquirieron 52 títulos.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. *Teoría de Hilados,* de Silvia de los A. Esparza Lara. Fueron editados 50 volúmenes.

Publicaciones periódicas editadas. *Fibrologías,* de Fortunata Bernabé Haro y *Máquinas de Confección* (Cuaderno de prácticas), con sendos tirajes de 200 ejemplares.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. Durante el ciclo se vendieron 322 ejemplares de diversos títulos.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes :

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS	
	Licenciatura	posgrado
Institucional	134	6
Telmex	25	0
Pronabes	52	0
Unidad de Asistencia a Estudiantes	1	0
T o t a l	**212**	**6**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	2,025
Alumnos atendidos	1,333
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	1,729
Conferencias realizadas: Manejo higiénico de los alimentos Traumatismo cráneo-encefálico	3

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo al Desempeño Docente	2
Estímulo al Desempeño al Investigador	3
Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	5
T o t a l	**10**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. Obtuvieron el Premio de Investigación los profesores Augusto Ciurlizza Guizar, Gabriel Guillén Buendía y Ana Ma. Islas Cortés.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el periodo se registraron 161 egresados de licenciatura, siete de posgrado y se realizaron dos promociones en este último nivel. A la fecha se tiene un registro de un mil 847 en licenciatura y siete de posgrado.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 738 egresados de las carreras de Hilados, Confección, Acabados y Tejidos, y se captaron 335 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el

Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4 Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	85
Técnicos	11
Administrativos	39
De servicios	16
T o t a l	**151**

E.4.3. Promoción docente. Se realizaron 11 promociones.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se efectuaron tres cambios de adscripción y ocho renovaciones de interinato.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 39 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso Motivación laboral, al que asistieron 10 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguientes:

Sistema de calidad implantado: Círculos de calidad.

Visión establecida: Ser la escuela rectora en el sector industrial textil.

Misión establecida: Ser una escuela líder en el sector textil.

Política de calidad establecida: Mejoría de los servicios de atención a los alumnos.

Objetivo de calidad establecido: Actualización constante y brindar educación de calidad con atención permanente.

Manual de Aseguramiento de la Calidad elaborado (MAC): Manual general de la escuela.

Acciones de mejora continua implantadas: (nueve**)** Uno por cada círculo de calidad establecido.

Auditores de calidad formados: Dos.

Personas capacitadas: 16.

Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación: Uno.

Círculos de mejora continua en operación: 10.

Para responder a las necesidades de los usuarios del sistema educativo y colocar al Instituto a la vanguardia dentro de las instituciones de educación, se tramitaron y obtuvieron las siguientes acreditaciones y certificaciones: una certificación del Taller de Ingeniería Textil en Confección, que fue otorgada por el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (Conocer) y se acreditaron los programas de cuatro carreras: Ingeniería Textil en Hilados, Ingeniería Textil en Acabados, Ingeniería Textil en Tejido e Ingeniería Textil en Confección, por el las normas del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (Cacei), con base en normas propias de estos consejos.

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA QUÍMICA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	1,082
Reinscritos	2,886
T o t a l	**3,968**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	1,264
Irregulares	1,350
Fuera de reglamento	794
Reincorporados	799
En recursamiento	378
Que causaron baja	437

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Ciencias Básicas	1,482	0	0
Ingeniería en Metalurgia y Materiales	339	20	17
Ingeniería Química e Industrial	1,949	218	300
Ingeniería Química Petrolera	198	18	32
Ingeniería Metalúrgica	0	0	14
T o t a l	**3,968**	**256**	**363**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se efectuaron 11 seminarios de titulación y fueron atendidos 136 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	11
Tesis individual	65
Tesis colectiva	49
Memoria de experiencia profesional	11
Créditos de posgrado	6

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Seminarios de titulación	213
Escolaridad	8
T o t a l	**363**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuelas e institutos incorporados: 19.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

MAESTRÍAS	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Ingeniería Química	53	26	4
Ingeniería Metalúrgica	60	18	12
T o t a l	**113**	**44**	**16**

Fueron inscritos 39 alumnos en el doctorado de Metalurgia y Materiales, egresaron 30 estudiantes y se graduaron ocho.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 118 prácticas escolares, con la participación de un mil 962 alumnos y 20 docentes.

A. 2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
Plan de estudios evaluado		2
Ingeniería Química Petrolera Maestría en Ciencias con especialidad en Ingeniería Química		
Programas de estudio		49
- DIQP Seguridad Industrial - Termodinámica química I - Transporte y almacenamiento del petróleo y sus derivados - 42 asignaturas de Ingeniería Química Industrial	- Administración - Psicología Industrial - Ingeniería Económica - Revisión de la materia de Ingeniería de la Fundición II	
Metodologías didácticas		49

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización de los programas de estudio de Química I y II.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
DIQI Problemario de Química Analítica III	Ma. del Rosario Aguilar Rodríguez
DIM Apuntes de Termodinámica I	Felipe Carrillo Romo
Libro Termodinámica Metalúrgica	Gloria Ávila González
Apuntes de Transformaciones de fase	Víctor M. López Hirata
Apuntes de Técnicas de caracterización mat.	Maribel Saucedo Muñoz
Problemario y formulario de Matemáticas I y II	Román Ramírez López
Cuestionario Introducción a la Ingeniería	Martha P. Aguirre Jones
- Problemario Matemáticas I y II *- Resolución de problemario de Matemáticas II*	Abel Valdés Ramírez
Revisión de técnicas del libro "Chemestry", Olmstead Ed. Cecsa	José C. Reza García
Banco de reactivos admisión nivel medio superior - IPN	Laura R. Ortiz Esquivel Víctor M. Feregrino Hernández
Apuntes materia Fundición	Francisco Lagunes Moreno
Apuntes de Termodinámica II	Antonio Romero Serrano

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
DIQI Juego de acetatos para el curso de Fisicoquímica IV	Jahel Valdés Saucedo Luis Toledo Roa
Juego de acetatos para el laboratorio de Fisicoquímica III	Gloria Ávila González
DIM Acetatos de Metalúrgicos	Héctor Dorantes Rosales
CB Curso Traducción de textos en inglés	Martha P. Aguirre Jones
Temas selectos de Física	Javier León Cárdenas
Temas selectos de Química	Noemí F. Rinderknecht Seijas
Juego de acetatos: Estructura y propuesta de los materiales	Carlos Gómez

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADO	RESPONSABLE
- DIQI Prototipos de fuente de voltaje variable - Prototipo de Turbidímetro	Reynaldo Díaz Ziehl
DIM Modelos de Fundición	Francisco Lagunes Moreno
Modelos para laminación	Jorge Araujo Osorio
CB Juego de elementos químicos en tabla periódica	Noemí F. Rinderknecht Seijas

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
DIQI Seminario de la Educación por Valores	6
DIQI El maestro tutor como agente formador (seminario)	8
DIQI Desarrollo de la inteligencia emocional	1
C.B. Participación en la maestría de Antropología Educativa	5
DIM Diplomado en Desarrollo Docente	1

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
DIM Diplomado institucional de Desarrollo de Programas de Estudio	1
CB Participación en el curso Efectividad en la enseñanza de la ingeniería	3
Herramientas educativas para el siglo XXI	1
CB Participación en el curso Efectividad en la enseñanza de la ingeniería	3
DIQI Segundo Coloquio Nacional de Metodología de la Ciencia y la Investigación para la Educación	5
DIQI La gestión educativa y la profesión de enseñar ante la reforma académica del Instituto	5

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Uso y programación de la calculadora MP 49 G	2
Matlab	3
Instalación y mantenimiento de computadoras personales	2
Herramientas educativas para el siglo XXI	12
DIQI Estadística aplicada a la administración	1
Tecnología aplicada a la industria hulera	1
DIQP Estudio de Doctorado en Ingeniería Química, en Alemania	1
DIM Asistencia al curso Manejo de sistemas informáticos aplicados a la sociología	1
CB Participación en la Maestría Antropología Educativa	5

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No DE DOCENTES PARTICIPANTES
DIQI El diseño de experimentos y la química	18
Problemática del agua en México, caso de estudio: río La Antigua, estado de Veracruz	11
Evaluación técnico-económica de proyectos ambientales	11
Desarrollo de programas con LAHEY/fujitsu Fortran 95	9
DIQP Estudios de Maestría en Administración en el D.F.	1
CC 8 Desarrollo de programas en Compaq visual Fortran (curso)	12
CC 8 Desarrollo de programas con Lahey/Fujitsu Fortran 95	7

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	2
Licenciatura	280
Especialidad	5
Maestría en Ciencias	111
Doctorado en Ciencias	47
T o t a l	**445**

A.4.5. Año sabático. Nueve docentes hicieron uso del año sabático en los proyectos institucionales.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó lo siguiente:

ACCIONES DE INTERCAMBIO COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
DIM Estancias de investigación	Universidad de Alabama	1	1
Estancias de investigación	Universidad de Tohoku	1	1
Estancia de investigación	Facultad de Química de la Universidad de Oviedo, España	1	0
Complemento al programa de doctorado	Universidad de Aachen.	0	1

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes que se han clasificado de acuerdo con, la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio en las transformaciones de fase inducidas por deformación plástica de la aleación Zn-22% AL-2% Cu	Héctor J. Dorantes González reg. 135519-U	A		C			F	
- Nuevas reglas de mezclas del tipo Wong-Sandler termodinámicamente consistente - Uso de redes neuronales para la predicción de la distribución	Ricardo Macías Salinas reg. 34775-U	A A		C			 F	
Estudio de los efectos estructurales y electrónicos sobre la actividad electrocatalítica de materiales nanoestructurados	Elsa M. Arce Estrada reg. 31262-U	A		C				
Aplicación del método de gradiente de concentración macroscópico para el análisis de la precipitación en aleaciones	Víctor M. López Hirata reg. 32207-U	A		C				
- Medición y predicción de los diagramas de fases globales de mezclas binarias usando ecuaciones de estado y reglas de mezclado basadas en la energía libre de GIBBS de exceso - Análisis, modelado y simulación de flujos en membranas porosas	Luis A. Galicia Luna	A A					F F	
Equilibrio de fase de las mezclas H2O+CO2+ETANOL+1PROPANO y 1 BUTANOL	Guadalupe Silva Oliver	A						
Estudio de catalizadores con base en cúmulos metálicos soportados en óxidos mixtos CeZ1	Wang Yan Jin-an	A		C				
- Estudio de nuevos soportes para cúmulos metálicos - Procesos catalíticos heterogéneos - Membranas de poliacrilamida para concentración de proteínas	Miguel A. Valenzuela Zapata reg. NSF	A	 B B	C			 F F	G
Síntesis y caracterización de surfactantes viables en la remedación de suelos contaminados	M. Elena de la Luz Navarro Clemente		B					
Descomposición por ozono de fenol, ácido fenol sulfónico y ácido naftalensulfónico en aguas residuales de producción de curtientes. Estudio de mecanismo y cinética de la ozonación	Tatiana Timoshina Lukianova		B	C				
Estudio esperimental PVT hasta 700 BAR y 150 °C por densímetro de tubo vibrante con enfoque en zonas críticas	Christian Bouchot Durán reg. 26429-A	A		C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Uso de la activación mecánica para la fabricación de varistores	Carlos Gómez Yáñez		B	C			F	
Preparación y caracterización de soportes catalíticos sólidos nanocristalinos tipo hidrocalcita	Beatriz Henrieta Zeifert		B				F	
Desarrollo de catalizadores del tipo VMGO y VZRO para al deshidrogenación oxidativa de propano	Guadalupe G. Aguilar Ríos reg. PA-28282-U		B	C			F	
- Estudio de bloqueo de boquillas de colada continua en la producción de aceros bajo y ultrabajo carbón - Estudio de la formación de inclusiones no metálicas y su influencia sobre las propiedades de aceros bajo carbono	José F. Chávez Alcalá reg. 34150-U	A	 B	C			 F	
- Procesamiento de materiales por medios dinámicos - Caracterización morfológica de la soldadura por impacto en el sistema alumnio acero bajo en carbón	David Jaramillo Vigueras reg. 34267-U		B B	C			F F	
Desarrollo de un proceso en compactación isostática en caliente de polvos nanométricos	David Hernández Silva		B	C			F	
Instalación del activo Bellota, asistencia técnica para el análisis de integridad de los ductos E-Chinchorro	José M. Hallen López		B	C			F	
Membranas de poliacrilamida con aplicaciones en la concentración de proteínas	Heliodoro Hernández Luna		B				F	
Tratamiento de cromo hexavalente residual de efluentes electrolíticos	Jesús S. Meza Espinosa		B				F	
Remoción de hidrocarburos no volátiles de suelos contaminados mediante surfactantes	Roberto Limas Ballesteros		B				F	
- Empleo del proceso electromembrana para la recuperación de plomo como una alternativa a los procesos pirometalúrgicos - Obtención de plomo por vía hidrometalúrgica	Francisco J. Juárez Islas		B B	C			F F	
Flujo de fluidos en moldes de máquina de colada continua	Manuela Díaz Cruz		B				F	
- Efecto antioxidante de carotenoides flavoniodes y terpenoides - Obtención de flavonoides y carotenoides	Rosa M. Pérez Gutiérrez		B B				 F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
La pertinencia de las carreras de la ESIQIE y el perfil que se requiere en el mercado laboral del México actual	Ma. Irma M. Covarrubias Silva		B				F	
Producción y caracterización de materiales compuestos resistentes a la corrosión	José L. Estrada Haén		B	C			F	
- Estudio del comportamiento del flujo de fluidos en el horno olla mediante simulación física y simulación matemática - Asistencia técnica para el análisis de integridad de ductos e instalaciones del activo Bellota-Chinchorro	Marcelo Hernández Velázquez		B B				F F	
Determinación de la relación CrO/Cr203 en escorias de acero inoxidable	José A. Romero Serrano		B				F	
Estudio del problema ambiental que se refiere al calentamiento global del planeta y sus relación con la actividad industrial	Manuel Colín Portillo		B				F	
Modelado, simulación y control de una columna de destilación reactiva para la hidrodesulfuración gasóleo ligero	Enrique Arce Medina		B				F	
Dinámica de fluidos en distribuidores de colada continua de acero	Clemente R. Morales Dávila		B	C			F	
Mejorar funcionamiento de planta piloto de electrocoagulación	José Álvarez Sánchez		B				F	
Estudio comparativo como catalizadores de intercambio de fase entre el éter 18 corona 6 y sales cuaternarias de amonio y fósforo	Roberto Flores Rangel		B				F	
- Prueba de fluidos en moldes de colada continua de acero - Prueba piloto del procesamiento de carbonato de manganeso	Jorge Pérez		B B				F F	
Principales características que inciden en el bajo rendimiento y reprobación de los alumnos de Ingeniería Química Industrial e Ingeniería Química Petrolera	Graciela Martínez Valle		B				F	
Reducción del cromo de la escoria durante el proceso para la obtención de acero inoxidable	Miguel Ángeles Hernández		B				F	
Sin proyecto	Heberto Balmori Ramírez Jorge Ancheyta Juárez Felipe de J. Carrillo Romo			C C C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Sin proyecto	Jorge L. González Velásquez Jorge Palafox Ramos Rosa M. Pérez Gutiérrez Rafael Torres Robles			C C C C				
Estudio que permita a la descarga cero por controles subsecuentes de los enjuagues en los procesos de galvanoplastía	Alberto Luna Cano		B				F	
El aula modelo para la enseñanza de la Ingeniería	Carlos Anguis Terrazas		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis modelado y simulación de flujos en membranas porosas	A. Rosario Guzmán Sánchez	A					F	
Caracterización de complejos carboxilados metálicos por espectroscopía	Elia G. Palacios Béas	A		C			F	
Caracterización del comportamiento plástico de aleaciones ferrosas y no ferrosas	Héctor J. Dorantes González	A					F	
Caracterización electroquímica de aleaciones ferrosas y no ferrosas	Elsa M. Arce Estrada	A					F	
Caracterización microestructural de las transformaciones de fase en aleaciones ferrosas y no ferrosas	Víctor M. López Hirata	A					F	
Degradación fotocatalítica de compuestos orgánicos	Miguel A. Valenzuela Zapata	A					F	
Preparación y caracterización de materiales funcionales para generación de energía	Jorge R. Vargas García		B	C			F	
Revisión de la configuración térmica de un equipo de densimetría por tubo vibrante	Christian Bouchot Durán		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 91 alumnos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos,

sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron 19 proyectos que apoyaron las necesidades de desarrollo de los diferentes sectores. Dichos proyectos están considerados en proceso y en terminados.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen como propósito satisfacer las necesidades del Instituto, fue creada el aula modelo para la enseñanza de la Ingeniería, por el profesor Carlos Anguis Terrazas.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el objetivo de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	19
Actividades realizadas	3
Conferencias realizadas	43
Congresos, convenciones y foros organizados	31
Docentes e investigadores participantes	60
Promociones realizadas	249
Asistentes	1,640

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: 12 actos artísticos y 17 conferencias. Hubo seis mil 248 asistentes.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Participaron 26 alumnos en actividades interpolitécnicas de música folklórica, en los que se obtuvo el primer lugar. En lectura en voz alta se logró el segundo lugar y Mención Honorífica en declamación a tres estudiantes.

C.1.4. Talleres culturales. Teatro, danza folklórica, danza contemporánea, artes plásticas y dibujo, coro y piano, tuna masculina, tuna femenil, creación literaria, oratoria, declamación, música folklórica y rondalla, con la participación de 250 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos :

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: - DIM Apuntes y tratamientos térmicos y de metalografía - Artículos en la revista *Innovación educativa* y Anuario Latinoamericano de Educación Química (cuatro) - Apuntes de Termodinámica II - Apuntes de Fundición	8

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Cursos impartidos: - DECAAD y AP Office 2000 - Comunicación, una experiencia tutorial - Proyectos de ciencias - Habilidades del pensamiento en la resolución de problemas de ciencias - DECAD y AP Excel básico - Tratamiento de aguas, teorico práctico por electrocoagulación - Inducción e interpretación de la norma ISO9000/1994/2000, capacitación, entrenamiento y formación de auditores	7
Seminarios impartidos - Extracción, procesamiento, distribución y estudio del mercado del gas natural - Matemáticas avanzadas aplicadas a la solución analítica y numérica de problemas en ingeniería química - La aplicación de la electroquímica en los procesos industriales - C.B. Diseño, simulación y control de reactores químicos - DIQI Seminario de actualización con opción a titulación (cuatro) - DIQP en Transporte y comercialización del gas natural (dos)	10
Talleres impartidos Tratamientos térmicos del acero	1
Conferencias realizadas	28
Contratos y/o acuerdos realizados - Estudio de integridad de ductos (Petróleos Mexicanos) - Estudio de bloqueo de boquillas de colada continua en la producción de aceros (ESIQIE - Conacyt) - DIM dos contratos	4
Docentes y/o investigadores participantes	43
Egresados atendidos	525
Profesionistas y/o técnicos atendidos	3,140
ACTOS apoyados	1
Promociones realizadas	29

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Ajedrez, atletismo, básquetbol, beisbol, futbol asociación, rápido de salón, tochito, frontón, gimnasia, levantamiento de pesas, físicoconstructivismo, karate, natación, montañismo y excursionismo, softbol, taekwondo y volibol	18
Alumnos en deporte masivo competitivo	854
Alumnos en deporte selectivo nacional	4
Profesores asignados a actividades deportivas	4

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 20 promociones y 150 alumnos participaron en juegos interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. En el ámbito nacional destacaron cuatro alumnos en básquetbol, beisbol y natación.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)		CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas. Retos de la mujer empresaria		1
Asesorías y/o consultorías brindadas:		24
Pinturas Señalmex, S.A. de C.V.	Resinas y Materiales, S.A. de C.V.	
Mexicana de Pinturas Internacional	Procuraduría General de Justicia del	
IMEX Sports México, S.A. de C.V.	estado de México	
Asesoría ambiental, S.A. de C.V.	Carbono 14, S.A. de C.V.	
Estación de Servicio Cruz	Javier Urbano	
Dorada, S.A. de C.V.	Laboratorios Krauss S.A. de C.V.	
Lubricantes y Aditivos	LG Seguridad, S.A. de C.V:	
Metropolitanos, S. de R.L. de C.V.	Instituto Nacional de Nutrición	
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados		8
Seminarios impartidos Tecnología de sensores digitales para industrias de proceso y manufactura		1
Otras acciones de servicio externo Pruebas de laboratorio		36
Empresas atendidas		**84**

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que se llevaron a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	223
Prácticas profesionales realizadas	546
Alumnos participantes	2,602
Docentes y/o investigadores participantes	76
Empresas participantes:	312

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Se proporcionó consulta médica a 444 personas.

C.8. Servicio social. Participaron 243 alumnos en el programa intrainstitucional de ESIQIE en el sector educativo.

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Brigadas multidisciplinarias	Sector rural	10
Departamentos gubernamentales	Sector público	51
Cámaras industriales	Sector privado	89
Secretarías de Estado	Sector público	52
T o t a l		**445**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales Temas tratados: Orientación profesiológica, orientación educativa individual, asesoría psicológica personal y asesoría psicológica escolar	2,741	2,133
Sesiones grupales Temas tratados: Desarrollo personal, desarrollo humano, pasantía, aprendizaje, fomento a la lectura, inducción, café literario, aplicación de test, relaciones interpersonales y comunicación	90	1,992
T o t a l	**2,831**	**4,125**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron tres mil 831 boletas de calificaciones, se tramitaron 282 cartas de pasante y 72 títulos.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con 10 aulas de cómputo en servicio y seis instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	390
Computadoras en áreas administrativas	150
T o t a l	**540**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Atención a alumnos usuarios	14,600
Apoyo a cursos curriculares de Ingeniería Química	380
Apoyo a cursos curriculares de Ingeniería Química Petrolera	140
Apoyo a cursos curriculares de Ingeniería Metalúrgica	140

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Sistemas de cómputo desarrollados e implantados - Sistema de análisis termodinámico (autor: José A. Romero Serrano) - Inyección de polvos en procesos siderúrgicos (autor: Marissa Vargas Ramírez)	2
Desarrollo de aplicaciones en internet - Página informativa de los posgrados en metalurgia y materiales (autor: Pedro Vite Martínez) - Desarrollo de la composición de equilibrio para una reacción química en fase gaseosa no ideal (autor: Arturo López García)	2
***Software* adquirido y/o elaborado** - *Facility for the analysis of chemical thermodynamics* (autor A. D. Pelton) - *Fluent* (autor: Fluent Inc.) - *MATH CAD 8 Professional* (autor: MATH Soft Inc.) - *Ansys* (autor: Ansys Inc.) - TAPP (autor: ESM Software) - *Software* para el curso Termodinámica II (autor: Antonio Romero Serrano)	6
Software educativo aplicado - Sistema de análisis termodinámico (autor: José A. Romero Serrano) - *MATH CAD 8 Professional* (autor: MATH Soft Inc.)	2

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Uso y programación de la calculadora HP49G (dos cursos)	38
Matlab	21
Ensamble y mantenimiento de PC	3
Autocad	9
Autocad 2000	18

Cursos impartidos al personal de apoyo y asistencia a la educación: Introducción a los elementos básicos de computación (tres cursos) y Herramientas educativas para el siglo XXI. Fueron capacitadas 75 personas.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados.

SOFTWARE EDUCATIVO ELABORADO	RESPONSABLE
DIQI Eficiencia electroquímica	Reynaldo Díaz Ziehl
Diseño de experimento (hidráulica) de la columna empacada de absorción	Hortensia Dávalos Gutiérrez
DIM Sistema de análisis termodinámico	Antonio Romero Serrano
Cálculo de la composición de equilibrio para una reacción química en fase gaseosa no ideal	Arturo López García

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. Se realizaron convenios con Enertec para desarrollar el proyecto de DIM Análisis de corrosión, con Petróleos Mexicanos la resistencia e integridad de

ductos.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	42,000
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	289,435
Público en general atendido	8,062

Servicios proporcionados. Consulta en sala, catálogo institucional y base de datos, préstamos a domicilio e interbibliotecarios, asesoría y fotocopiado.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el ciclo se adquirieron 384 libros y se repararon 735.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

TÍTULOS EDITADOS	AUTORES	VOLÚMENES
Análisis y simulación de procesos de refinación del petróleo	José J, Castro Arellano Rafael Torres Robles	2,000
DIQP Tecnología básica en el procesamiento del petróleo crudo	Demetrio Chávez Domínguez	600
Modelos numéricos (2da edición)	Antonio Nieves Hurtado Federico C. Domínguez Sánchez	1,000
Grupos funcionales de Química IV	Heliodoro Hernández Luna Flor del Monte Arrazola Domínguez Roberto Flores Rangel Víctor M. Martínez Reyes César G. Gómez Sierra	1,000

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. Se vendieron 100 ejemplares del título *DIQP Tecnología básica en el procesamiento del petróleo crudo.*

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucional	258
Telmex	33
Pronabes	105
T o t a l	**396**

D.7.2. Atención médica. Se proporcionaron 10 mil 856 servicios de medicina, odontología,

psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos. Cuatro mil 509 alumnos fueron atendidos, 714 afiliados al Seguro Facultativo del IMSS y se realizaron conferencias de tabaquismo y enfermedades infectocontagiosas.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Sistema de becas por exclusividad (Cotepabe)	82
Sistema Nacional de Investigadores	25
Estímulo al Desempeño de los Docentes Investigadores	25
Estímulo al Desempeño Docente	122
T o t a l	**254**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. Recibieron 20 docentes e investigadores la presea “Rafael Ramírez”.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Fueron registrados seis mil cinco alumnos y se realizaron seis promociones.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos un mil 605 egresados y se captaron 159 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto de las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	445
Técnicos	57
Administrativos	135
De servicios	40
T o t a l	**677**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promovidos 33 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron nueve mil 853 trámites varios.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 535 servicios al personal

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Calidad en el servicio modulo 2, Desarrollo secretarial ejecutivo, Ortografía I y II, Motivación laboral y Asertividad. Fueron capacitadas 115 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguientes:

Visión establecida. La Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas será reconocida como la escuela líder del país en la enseñanza y la investigación científica y tecnológica en Ingeniería Química e Ingeniería en Metalurgia y Materiales, con planes y programas de estudio flexibles, que generarán en sus egresados la creatividad y contribuirá a mejorar las condiciones del entorno mediante la aplicación de alternativas tecnológicas, por lo que serán ampliamente requeridos por su conocimiento, capacidad emprendedora e innovadora y alto compromiso social.

Misión establecida. La Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas es una escuela del IPN cuya misión es formar profesionistas competitivos de nivel superior y posgrado en la Ingeniería Química Industrial, Química Petrolera y en Metalurgia y Materiales, con alta calidad y conciencia social, comprometidos con el desarrollo nacional para atender las demandas del ámbito productivo en beneficio de la sociedad, mediante un modelo educativo integral, personal académico de excelencia e infraestructura sólida y eficiente en investigación científica y tecnológica, fuertemente vinculada con los sectores público, privado y social.

Cursos impartidos. Inducción e interpretación de las normas ISO-9001/1994/2000 y ISO9000/1994/2000 (capacitación, entrenamiento y formación de auditores internos), *Excel* básico, y La Química y el diseño de experimentos. Se capacitaron 92 personas.

ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	329
Reinscritos	2,940
T o t a l	**3,269**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	65
Irregulares	587
Fuera de reglamento	230
Reincorporados	221
En recursamiento	288
Que causaron baja	56

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Licenciatura en Física y Matemáticas	2,416	51	48
Ingeniería Matemática	853	6	4
T o t a l	**3,269**	**57**	**52**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Seminario de titulación. Fueron atendidos cinco alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	35
Memoria de experiencia profesional	2
Créditos de posgrado	10
Seminarios de titulación	4
Escolaridad	1
T o t a l	**52**

A.1.3.3. Alumnos titulados de escuela e instituto incorporados: Uno.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Física	20	5	9
Matemáticas	8	3	3
Ciencias Matemáticas	18	4	2
Ingeniería Nuclear	8	1	2
T o t a l	**54**	**13**	**16**

DOCTORADO	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Física	6	1	1
Matemáticas	1	1	0
Física de los Materiales	7	0	0
T o t a l	**14**	**2**	**1**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron siete prácticas escolares, y fueron atendidos 128 alumnos por 10 profesores.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización del plan de estudios del doctorado en Física de los Materiales y el curso especial del doctorado.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. El libro *Integral theorems for Functions and differential forms in CM*, por los profesores Reynaldo Rocha Chávez, Michael Shapiro Fishman y Franciscus Sommen.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	5
Licenciatura	58
Maestría en Ciencias	87
Doctorado en Ciencias	80
T o t a l	**230**

A.4.5. Año sabático. 10 profesores gozaron de dicha prestación.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes; mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Nueva ecuación de movimiento en electrodinámica clásica	Gonzalo Ares de Parga Álvarez 20020927	A					F	
Estudio del espectro bariónico de partículas con extrañeza	Humberto Garcilazo Soto 20020920	A						
Rompimiento de la simetría electrodébil	Albino Hernández Galeana 20020929	A						
Fenómeno de extinción de materiales con textura	Tetyana Kryshtab P.20010554	A		C			F	G
Determinación de la microestructura en sólidos y películas delgadas texturados mediante el fenómeno de extrucción	20020913	A						
Coeficientes de asimetría en decaimientos semileptónicos de bariones neutros	Alfonso Martínez Valdez P.2001055	A		C		E	F	G
Estudio de la región de cuatro cuerpos de la gráfica de Dalitz semileptónica de bariones cargados polarizados	20020917	A						
Fabricación de nanoestructuras a partir de fullerenos y nanotubos de carbón	Jaime Ortiz López P.20010558 y 20020923	A		C			F	G
Física de partículas elementales	Alfonso Queijeiro Fontana P.950734 y 20020908	A		C		E	F	G
Investigación de la espectroscopía de estados multiexcitados en puntos cuánticos de semiconductores del grupo III y silicio	Tetyana Torchynska 20020926	A						
Espacios de funciones analíticas e hiperholomorfas. Caracterización a través de primitivas derivadas	Luis M. Tovar Sánchez 20020915	A		C			F	
Estudio de inestabilidades de flujo en fluidos complejos	José Pérez González P. 20010565	A		C			F	G
Estudio de inestabilidades de flujo en fluidos complejos a través de capilares	20020916		B					
Crecimiento y caracterización de cristales de C60.C70 y soluciones sólidas (C60) 1-X (C70) X	Gabriela L. Rueda Morales 20020911	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Fabricación de materiales ferroeléctricos-magnéticos y photo-magnéticos y las características de sus propiedades magneto-electrodinámicas con técnicas convencionales y espectroscopías a muy alta frecuencia - Estudio de la absorción magnetosensibles de microondas en materiales magnético-eléctricos	Rafael Zamorano Ulloa P. 39.02 20020934	A		C C				
Propiedades magnéticas de ferritas nanoestructuradas	Fernando Chávez Rivas 20020935		B					
Análisis de partículas delgadas de diamante y semidiamante por espectroscopía resonante y no resonante de microondas	Alberto López Trujillo		B					
Creación de un laboratorio de reparación y estudio de muestras de cerámica ferroeléctricas	Eduardo Pedrero Nieto P.20010946	A		C				
Formación de cerámicos Espinela-forsterita	Heberto Balmori Ramírez	A						
Caracterización y producción de materiales magnéticos	Hernani Yee Madeira P.200610 y 20020939	A		C			F	G
Caracterización microestructural de materiales	Arturo García Bohórquez P. 20010548 y 20020933		B	C		E		G
Obtención y caracterización de hidroxiopatitas porosas para sustitución del tejido óseo	Ma. Magdalena Méndez González P. 900464		B					
- Desarrollo de instrumentación electrónica e interfases - Tarjetas de interfase a PC - Trazador de curvas con interfase seria y GPIB	Édgar Moreno García P. 39.01 20010942 20020931	 A	B B				F F	
Materiales nanoestructurados para aplicaciones diversas	José G. Cabañas Moreno P.20010950 y 20020941		B	C		E	F	G
Producción y caracterización de materiales funcionales nanoestructurados	Héctor Calderón Benavides 20020942		B	C		E	F	G
Caracterización por difracción de rayos X de materiales micro y nanoestructurados	Francisco Cruz Garandilla P.20010952 y 20020938		B	C		E	F	G
- Prototipos, escalabilidad e integravilidad modular de celdas solares en la tecnología de película delgada - Escalabilidad de sistemas de crecimiento	Gerardo Contreras Puente P.39.04 20020914		B B	C C			F	 G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Interconexión electrónica de módulos fotovoltaicos	Concepción Mejía García P.970262 y 20020925		B	C				G
Escalabilidad de sistemas de crecimiento	Miguel Tufiño Velásquez P.970262 y 20020925		B	C				
- Termodinámica, biofísica y sistemas complejos - Ciclos térmicos y sistemas complejos	Fernando Angulo Brown P.39.05 20020910		B B	C				G
Desarrollo T caracterización de nanoestructuras y dispositivos optoelectrónicos a base de silicio	Jorge R. Aguilar Hernández 20020912		B	C				G
Física de partículas elementales	Rubén Cordero Elizalde			C		E		G
Diseño de un sistema para la optimización de cargas en la administración de combustible	Edmundo del Valle Gallegos			C				
Teoría espectral y su aplicación a física matemática	Valeri Kucherenko Golovchenko			C		E		
- Corrección de extinciones, la medición de figuras polares por difracción - Extinción secundaria en la difracción de neutrones en cobre y aluminio	Jesús Palacios Gómez 20020922	A		C			F	
Generación radioactiva de masas de fermiones en un modelo con germuiones mirror	José M. Rivera Rebolledo 20020924	A		C				G
	Reynaldo Rocha Chávez			C				
	José M. Rocha Martínez			C		E		
	Lourdes Vega Acosta Montalbán			C				G
	Enrique Yépez Mulia			C				
	Pablo Lam Estrada			C		E		
Procesos de amplificación y conjugación de fotoreactivos Parte I	Arturo Zúñiga Segundo			C				
Realización de un libro de texto sobre electromagnetismo clásico	Jesús García Ravelo 20020907	A						
Evolución de partículas coherentes en sólidos	José A. Irán Díaz Góngora 20020940	A						
Estudio de óxidos semiconductores de ZnO impurificados y preparados por rocío químico	Salvador Tirado Guerra		B					
Estudio de propiedades del criterio ecológico de optimización generalizado en termodinámica fuera de equilibrio	Luis A. Arias Hernández		B					
Estudio numérico de fluidos complejos por medio de la dinámica de partículas	José G. González Santos		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Supersimetría	Víctor D. Granados García 20020930		B					
Pruebas de campo de alarma sísmica basada en la detección de ondas P.	José Antonio Peralta		B					
	Mario G. López Buisan					E		
	Julián Sánchez Gutiérrez					E		
	Ana M. Paniagua Mercado					E		
	Francisco Sepúlveda Martínez					E		
	Fernando Serrano Pedraza					E		
	Julio Vidal Larramendi							G
	Oswaldo Vigil Galán							G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Tarjeta de interfase a PC	Jorge R. Aguilar Hernández	A		C				
Termodinámica endorreversible y sistemas dinámicos (3a parte y final)	Fernando Angulo Brown P.20010957		B	C		E		
Electrodinámica clásica con frenado por radiación III	Gonzalo Ares de Parga Álvarez P. 990135	A		C			F	G
Estudio de convertidores de energía	Luis A. Arias Hernández P.20010958	A		C		E	F	G
La actitud del profesor como causa de la reprobación en la ESFM del IPN	Ma. del Carmen Carcaño Gamboa P.20010157		B				F	
Influencia de la rugosidad sobre la fusión superficial	Fray de Landa Castillo Alvarado P. 20010546	A		C		E		G
Procesamiento, caracterización y aplicación de vidrio conductor	Gerardo Contreras Puente P.970260		B			E	F	
Determinación de la energía almacenada en las diferentes componentes de textura de una aleación Fe 50% Ni deformada en frío mediante difracción de rayos X	Francisco Cruz Garandilla	A		C				
Películas superconductoras base bismuto a partir de compuestos organometálicos	Elvia Díaz Valdez P.20010547		B				F	
Cálculo del espectro bariónico	Humberto Garcilazo Soto P.20010549	A		C				G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Caracterización microscópica de zeolitas cubanas y caracterización óptica de líquidos y superficies reflejantes	Fernando Chávez Rivas P. 200624	A		C			F	
Física matemática	Víctor D. Granados García	A				E	F	G
Estudio numérico de espumas secas	Germán González Santos P. 990141		B			E	F	
Consecuencias fenomenológicas de un modelo con simetría horizontal U(1)	Albino Hernández Galeana P. 20010552	A		C				G
Difracción vectorial de Fresnel por rendijas	Óscar Mata Méndez P.960981		B	C				G
Correcciones radiactivas de alta precisión en procesos de decaimiento semileptónico de hiperones parte B (estudio de la matriz de Cabbibo-Kobayashi-Masakawa)	Sara R. Juárez Wysozka P.980224	A		C				G
Síntesis y caracterización eléctrica y magnética de partículas delgadas ferroeléctricas obtenidas por el método sol-gel	Alberto López Trujillo P. 20010945	A					F	
Autocalibración de termopartes con PC	Édgard Moreno García	A						
Estudio de los efectos de la actividad solar en las condiciones climáticas y atmosféricas de la ciudad de México	Guadalupe Muñoz Martínez P. 200636		B				F	
Caracterización del patrón espectral de ondas P	José Antonio Peralta P.20020959		B					
Métodos cohomológicos en la teoría de códigos II	Carlos Rentería Márquez P. 20010560	A		C			F	G
Automatización de un espectrofotómetro de absorción	Porfirio Reyes López P.39.01.03		B				F	
Introducción de las nuevas tecnologías informáticas en el laboratorio de óptica de la ESFM del IPN	Gabriela L. Rueda Morales P:20010156	A		C				
Análisis semiótico de la adquisición del concepto de derivada	Ramón S. Salat Figols	A						
Estudio termodinámico de la contracción muscular y modelo matemático del reflujo de estiramiento	Moisés Santillán Serón P. 200606		B	C			F	G
Análisis de Clifford y sus aplicaciones	Michael Shapiro Fishman P.20010562	A		C		E	F	G
Efectos balísticos en la fotoluminiscencia roja de alambres de silicio	Tetyana Torchynska P. 2001563	A		C		E	F	G
Espacios QP Bp, funciones solubles e hiperholomorfas	Luis M. Tovar Sánchez P.20010564	A		C		E	F	G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Preparación por sol-gel de vidrios conteniendo nanopartículas y cúmulos y su caracterización óptica por resonancia paramagnética electrónica	Salvador Tirado Guerra P. 20010947	A				E		
Caracterización de la absorción de potencia de microondas magnéticamente modulada en materiales ferroelétricos-magnéticos	Rafael Zamorano Ulloa P. 20010948	A		C		E	F	G

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 43 alumnos.

Comité escolar de investigación en operación. Se llevó a cabo la evaluación de los protocolos de proyectos de investigación con la participación de los profesores Fernando Angulo Brown, Alfonso Queijeiro Fontana, Héctor Calderón Benavides, Edmundo del Valle Gallegos, Michael Shapiro Fishman, Luis Manuel Tovar Sánchez y Carlos Rentería Márquez.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. Para satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	REGISTRO	RESPONSABLE
Tarjetas de interfase a PC	20010942	Jorge R. Aguilar Hernández
Autocalibración de termopartes con PC	200632	Édgard Moreno García
Automatización de un espectrofotómetro de absorción	20010943	Porfirio Reyes López

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: nueve actos artísticos y una conferencia de cultura general. Asistieron 815 personas.

C.1.4. Talleres culturales. De artes plásticas, música latinoamericana, creación literaria y teatro. Fueron atendidos 60 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: futbol soccer (femenil y varonil), futbol rápido (femenil y varonil), volibol (femenil y varonil) y básquetbol (femenil y varonil), con la participación de 120 alumnos. Se cuenta con un profesor.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron cuatro promociones y participaron 99 alumnos en juegos interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	**CANTIDAD**
Asesorías y/o consultorías brindadas	17
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	20
Seminarios impartidos: Curso de matemáticas	1
Cursos impartidos	1
Otras acciones de servicio externo: Servicio de calibración	1
Total de empresas atendidas: Aseguramiento Metrológico, S.A. de C.V. Hysol Ideal de México, S.A. de C.V. Comercializadora Eléctrica y Electrónica, S.A. de C.V. Recubrimientos Metálicos de México, S.A. de C.V. West Instrument de México, S.A. de C.V. Laboratorio de Asesoría y Servicios, S.A. de C.V. Fernando Hernández Cervantes Guillermo Galván Cortés Meli Ingeniería, S.A. de C.V. Asociación Mexicana de la Industria del Concreto Organización Metrológica, S.A. de C.V. Chemical Coslett, S.A. de C.V. Servicios Metrológicos Especiales, S.A. de C.V. ESIME-IPN, Coordinación del área de pruebas a transformadores Madepla, S.A. de C.V.	15

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	**LUGAR O SECTOR ATENDIDO**	**No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES**
Apoyo a actividades docentes IPN	IPN	55
Apoyo a actividades docentes	Secretaría de Educación Pública	1
T o t a l servicio social intrainstitucional		**56**

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Apoyo a diferentes àreas	Departamento del Distrito Federal	4
	Secretaría de Comunicaciones y Transportes	2
Apoyo a diferentes áreas	Poder Judicial	2
	Instituto Mexicano del Petróleo	1
	Instituto Mexicano del Seguro Social	1
	Cámara de Senadores	1
	Instituto Nacional de Educación para los Adultos	1
	Conacyt	1
T o t a l servicio social extrainstitucional		**13**
T o t a l participantes en servicio social		**69**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales: problemas personales, familiares y escolares	10
Sesiones grupales: currículum, estudios, inserción al campo laboral y perfil del profesional	35
T o t a l	**45**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron un mil 736 boletas. Se tramitaron 57 certificados, 57 cartas de pasante y 52 títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Se cuenta con cinco aulas y tres laboratorios en servicio.

Computadoras en aulas	120
Computadoras en laboratorios	44
Computadoras en áreas administrativas	30
T o t a l	**194**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Correo electrónico	2,382
Acceso a internet	2,382
Asesoría a investigadores	1,000
Administración de equipo de cómputo y mantenimiento	330
DNS Servicio de nombre de dominio	1

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se implantó un sistema de cómputo en el área de

Administración de correo electrónico y el Desarrollo de aplicaciones en internet de la página de la escuela.

D.3.4. Multimedia. Se elaboró la Estereoscopia por el profesor Eduardo Virueña Silva.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	36,667
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	18,774
Acervo videográfico en operación	221
Público en general atendido	23,066

Servicios proporcionados: Consulta en sala, consulta de publicaciones periódicas, consulta en mediateca, préstamos a domicilio, préstamos interbibliotecarios, servicios de consulta y asesoramiento.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron 23 videos y dos mil 247 libros; fueron reparados 223.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	58
Telmex	14
Pronabe	12
T o t a l	84

D.7.1. Becas para estudiantes.

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económicas	45
Pronabe	12
Telmex	11
T o t a l	**68**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	1,234

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Alumnos atendidos	1,278
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	329
Conferencia realizada: Sida	1

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo al Desempeño Docente	20
Comisión de Operación y Fomento de Actividades Administrativas	50
Cotepabe	9
T o t a l	**79**

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Egresaron 57 alumnos, con un total registrado a la fecha de un mil 247.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendió a 85 alumnos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3 Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	
Sistema de información en operación	
Control de asistencia del personal docente y de apoyo	
Sistema de información diseñado por la Escuela	
CAPDA	
Reporte realizado	
Días económicos, licencias, retardos, faltas y cuidados maternos	
Cursos impartidos	
Introducción al CAPDA	
Personas capacitadas	3
Áreas atendidas	
Personal docente y de apoyo	

E.4 Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	230
Técnicos	44
Administrativos	63
De servicios	29
T o t a l	**366**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo hubo 16 promociones.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 139 trámites al personal de FUP, convocatorias, promoción docente por dictamen y contratación docente.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se proporcionaron 477 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Motivación laboral, Desarrollo secretarial ejecutivo y Trabajo en equipo, con asistencia de 89 personas.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	514
Reinscritos	1,207
T o t a l	1,721

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	743
Irregulares	702
Fuera de reglamento	238
Reincorporados	1
En recursamiento	334
Que causaron baja	38

Inscripción por carreras: Fueron atendidos un mil 721 alumnos, se registraron 432 egresados y se titularon 366 en la carrera de ingeniería en Sistemas Computacionales.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.2. Titulación por opciones. 356 alumnos se titularon por currícula.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.2. Actualización pedagógica. Entre las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se impartió el curso Intersemestral de actualización docente a nueve profesores.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes: ocho en Programación avanzada y 10 en Introducción a la programación estructurada.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Licenciatura	43
Maestría en Ciencias	84
Doctorado en Ciencias	4
T o t a l	**131**

A.4.5. Año sabático. Un profesor hizo uso de esta prestación.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes cursos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Procesamiento de consultas en base de datos centralizadas	Roberto de Luna Caballero	A					F	
Animación de estructuras articuladas con restricción física	Jesús A. Martínez Nuño	A						
Simulación con modelos cuánticos de dinámica molecular	Víctor Márquez García	A					F	
Simulación robótica de comportamiento animal	Yalja Montiel Pérez	A						
Protocolo de control de concurrencia en base de datos distribuida	Fabiola Ocampo Botello	A					F	
Simulación de flujo y dinámica molecular con autómatas celulares	Miguel Olvera Aldana	A					F	
Diseño de una arquitectura de computadora de memoria compartida tipo CC- NUMA	Miguel Lindig Bos	A						
Libro interactivo utilizando realidad virtual	Gustavo A. Mas Levario	A					F	
Conversión de energía de viento y análisis termo-económico de plantas de potencia	Marco A. Barranco Jiménez	A					F	
Rendimiento escolar en estudiantes de nuevo ingreso en una escuela de ingeniería: el caso ESCOM	Juan A: Castillo Marrufo	A						
Tarjeta de adquisición de datos por el puerto serial RS-232	Ismael Cervantes de Anda	A					F	
El proceso de incorporación del ingeniero en sistemas computacionales al mercado de trabajo	Jorge Ferrer Tenorio	A					F	
Capacidad de innovación en México, caso estudio: La industria de la PC en la ciudad de Guadalajara, Jalisco	Hortensia Gómez Viquez	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis y diagnóstico de aplicabilidad factual, legítima y legal de la normatividad federal en materia de propiedad intelectual en el IPN	Martha Franco Espejel	A						
Diseño de un sistema de codificación diferencial para la adquisición de datos en alta velocidad, desde una PC	Rubén Hernández Tovar	A					F	
Monitoreo prolongado de parámetros fisiológicos	Miguel A. León Hernández	A						
Diseño de *software* para generar exámenes de autoevaluación en asignaturas de matemáticas con elevado índice de reprobación	Jesús Macías Sustaita	A						
Sistema computarizado para inyección de insulina en personas de diabetes	Rubén Ortega González	A					F	
Manejo del puerto USB	Héctor M. Paz Rodríguez	A					F	
Semblanza histórica ESCOM 1993-2001	Ignacio Ríos de la Torre	A					F	
Sistema para el desarrollo educativo con multimedia	Rodolfo Romero Herrera	A					F	
Rendimiento escolar en estudiantes de nuevo ingreso en una escuela de ingeniería: el caso de ESCOM	Juan A. Castillo Marrufo						F	
Aplicación de la inteligencia artificial al reconocimiento de patrones Identificación de personas mediante huella digital	Juan J. Torres Manríquez			C			F	
Inteligencia artificial aplicada a la autentificación de firmas autógrafas	José L. Calderón Osorno						F	
Identificador de personas por medio de imágenes del rostro	Edmundo Durán Camarillo						F	
Monitoreo prolongado de parámetros fisiológicos	Miguel Abel León Hernández						F	
Animación de estructuras articuladas con restricciones físicas	Jesús A. Martínez Nuño						F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 43 alumnos.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.2 Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: cuatro actos artísticos y dos conferencias de cultura general. Asistieron 940 personas.

C.1.4. Talleres culturales. De teatro, música folklórica y creación literaria con la participación de 44 alumnos.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: futbol, básquetbol y futbol americano (tocado), 370 alumnos en deporte masivo competitivo y un profesor asignado.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron 372 promociones con la participación de 60 alumnos en juegos interpolitécnicos.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Un mil 138 consultas médica, consulta dental, curaciones, inyecciones y procedimientos especializados.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 149 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 154 en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACTOS DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales :Información, técnicas de estudio, asesoría en asuntos personales, relaciones familiares, relaciones humanas, sexualidad y tabaquismo	386
Sesiones grupales :Historia personal, conocimiento de sí mismo, historia personal, relaciones de pareja, motivación y métodos de estudio	841
T o t a l	**1,227**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 3,600 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El centro cuenta con seis aulas y cinco laboratorios de cómputo en servicio, atendidos por 12 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	173
Computadoras en laboratorios	139
Computadoras en áreas administrativas	93
T o t a l	**405**

Servicios proporcionados. Asesoría y orientación en el uso y configuración de los equipos, asesoría en el uso e instalación del *software* técnico y paquetería comercial, servicio de red de cómputo y acceso a sensores locales, servicio de impresión y *plotter*, servicio de escáner, soporte de Red ESCOM y administración.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Sistema *Weber,* Publicación y acceso de material didáctico, electrónico en internet.
Sistema de cómputo implantado	Sistema para impresión de tarjetas de asistencia
Desarrollo de aplicaciones en Internet	Polilibros, Página *WEB* EXCMO y Sistema *WEBBER*
Software adquirido y/o elaborado	*Windows* XP, *Office* XP y Virus *Scan* V4.51
Software educativo aplicado	*Electronic Workbench, Mathlab y Maple*

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Sistema de aprendizaje para el desarrollo infantil I y II por Fabiola Ocampo Otero y Roberto de Luna Caballero.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación		12,819
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)		103,105
Acervo en disco magnético en operación	CD Rom	325
	Discos 3 1/2	190
Público en general atendido		486

Servicios proporcionados. Consulta en sala, préstamo a domicilio, cubículos, préstamos interbibliotecarios, revistas CD-ROM y disquetes**.**

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron durante el ciclo 762 libros, 56 CD Rom y 35 discos 3 ½.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	309
Telmex	39
Pronabes	75
PIFI	59
Iusacell	2
UNAE	10
T o t a l	**494**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería , atención y orientación a alumnos	1,206
Alumnos atendidos	890
Conferencias realizadas: La importancia de ser culto, Osteoporosis, Problemas respiratorios y Tabaquismo	4

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo se realizó una promoción y se registró a 87 egresados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendieron a 250 egresados y se captaron 60 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos en operación. SIMBI - Sistemas de: bibliotecas, control escolar, gestor de servicios y registro en laboratorios y se diseñó El Gestor de servicios y Registro en laboratorios, impartiéndose los cursos de *Lenguaje* C++ y mantenimiento de PC,

capacitando a 60 personas del área administrativa.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	131
Técnicos	20
Administrativos	18
De servicios	5
T o t a l	**174**

E.4.3. Promoción docente. Se promocionaron 18 docentes durante el periodo.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal.

TRÁMITES DE PERSONAL REALIZADOS	CANTIDAD
Contratos	145
Promoción docente	12
Evaluaciones de categoría	51
Solicitud de tarjetas bancarias	25
Trámites de la CURP	10
Trámite de solicitud de pago de prestaciones y servicios	13
T o t a l	**256**

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. 92 servicios otorgados al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Excelencia secretarial, Motivación laboral y Ortografía, capacitando a 37 personas.

Unidades y Centros Interdisciplinarios de Nivel Superior

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	2,502
Reinscritos	7,797
T o t a l	**10,299**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	3,785
Irregulares	3,505
Fuera de reglamento	56
Reincorporados	6
Recursamiento	3,561
Causaron baja	132

La inscripción por carreras fue:

LICENCIATURA	INSCRITOS	EGRESADOS	TITULADOS
Administración Industrial	3,011	444	419
Ciencias de la Informática	2,378	503	446
Ingeniería Industrial	3,494	437	424
Ingeniería en Transporte	531	79	38
Ingeniería en Informática	885	0	0
T o t a l	**10,299**	**1,463**	**1,327**

A.1.3. Titulación a nivel licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional. Se impartieron 15 seminarios de titulación, en los que se atendió a 450 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Proyecto de investigación	2
Tesis individual	62
Tesis colectiva	70
Memoria de experiencia profesional	53
Examen de conocimientos por áreas	99
Créditos de posgrado	9
Seminarios de titulación	1,000

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Escolaridad	30
Práctica profesional	2
T o t a l	**1,327**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Administración	125	22	10
Informática	56	7	3
Ingeniería Industrial	35	5	3
T o t a l	**216**	**34**	**16**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 85 prácticas escolares, con la participación de 423 alumnos y 85 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Sobre la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN			CANTIDAD
Plan de estudios evaluado			3
Ingeniería Industrial - 8vo. semestre	Ingeniería en informática - 7o y 8vo semestres	Ingeniería en Transportes - Plan 98	
Programas de estudio			40
Ingeniería Industrial (12) - 8vo. semestre (6 asignaturas obligatorias y 7 optativas) **Ciencias de la Informática** (7) - 8vo. semestre (siete asignaturas obligatorias)	**Ingeniería en Informática** (7) - 6to semestre (7 asignaturas obligatorias) **Ingeniería en Transportes** - Plan 98 (8vo semestre y optativas)		
Metodologías didácticas			13
Ingeniería Industrial (12) - 8vo. semestre (6 asignaturas obligatorias y 6 optativas) **Ciencias de la Informática** - 8vo. semestre (una asignatura obligatoria)			
Evaluaciones del proceso educativo			15
Ingeniería Industrial (12) - 8vo. semestre (6 asignaturas obligatorias y 6 optativas) - Análisis previo		- Estructuración de perfiles - Plan de estudios	
Investigación educativa			2
Ingeniería Industrial (2) Análisis de oferta educativa de la carrera en Ingeniería Industrial Revisión de planes y programas de estudio de la carrera en Ingeniería en Transporte en el extranjero			

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR	CANTIDAD
Plan de estudio actualizado	3
Ingeniería Industrial 8vo. semestre Ingeniería en informática 7o y 8vo semestres	Ingeniería en Transportes Plan 98 (8vo semestre y optativas
Programas de estudio actualizado	57
Ingeniería Industrial (12) - 8vo. semestre (6 asignaturas obligatorias y 6 optativas) - Elaboración de los programas para las asignaturas de Manufactura Industrial y Sistemas Integrados de Manufactura Ciencias de la Informática (7) - 8vo. semestre (siete asignaturas obligatorias) Ingeniería en Informática (10) - 6to semestre (10 asignaturas obligatorias) Ingeniería en Transportes Plan 98 (8vo semestre y optativas)	Ciencias de la Informática e Ingeniería Industrial (4) - Seminario de Desarrollo empresarial - Auditoría de calidad - Modelos de aseguramiento de la calidad} - Habilidades gerenciales Administración Industrial (11) - 8vo semestre (seis asignaturas obligatorias y cinco optativas) Ingeniería en Transporte (2) - Evaluación económica y social del transporte - Evaluación ambiental de proyectos de transporte

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y eventos especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales; durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE	
Ciencias básicas		
Apuntes de métodos numéricos	Luis I. Ceja Mena	
Academia de Matemáticas		
Libro de Álgebra Operacional	Rodolfo Matus Quiroz Ernesto García García	
Administración Industrial		
Guía de estudios y reactivos para la impartición del curso de preparación para la opción de titulación por examen de conocimientos por áreas, periodo julio-diciembre 2001	Manuel J. Reyes García Lidia de Anda Hernández Ernesto G arcía García Ramón Rodríguez Jiménez Estela García Sánchez Víctor Magda Martínez	Celso Rivero Torres Jorge Sierra Acosta Frida Ortiz Uribe Carlos A. Fraga Castillo Graciela Muñiz Pineda Abraham Gordillo Mejía
Polilibro Planeación y Control Estadístico	Estela García Sánchez Lourdes Valencia Velasco	

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Administración Industrial	
Apuntes de la asignatura Financiamiento Empresarial	Carmen Ferran Villanueva
Tecnología Informática	
Apuntes para la materia: Informática aplicada a la ingeniería	Ángel F. Brindis Nateras Ma. del Carmen Castillo
Impacto de la tecnología en la revista UPIICSA	Abraham Gordillo Mejía
Ciencias de la Informática e Ingeniería Industrial	
Antología para la asignatura de Habilidades gerenciales	Ma. del Rosario Trejo García
Antología par al asignatura de Administración Integral	Ma. Guadalupe Olmos Bocanegra
Academia de Derecho	
- Prospectiva del Derecho en México *- El Contribuyente; una mirada al Derecho Fiscal*	Mario A. Ortiz Luna
Academia de Economía	
- Apuntes de la asignatura de Macroeconomía *- Apuntes de la asignatura de Microeconomía*	Josefina García Montiel
Apuntes de la asignatura de formulación de proyectos	Joas Gómez García
Apuntes de Introducción a la Economía (micro y macro)	Ignacio Cahue López
Ingeniería en Informática	
Apuntes de Investigación de Operaciones	Francisco García Mora
Ingeniería en Informática	
Notas Arquitectura de las Organizaciones	Alejandro Peña Ayala
Ciencias Aplicadas	
Manufactura Industrial I	Ricardo Montes de Oca Morán
- Manufactura Industrial II *- Apuntes para Sistemas de Fabricación*	Adrián Orozco Mendoza
- Sistemas de Fabricación *- Apuntes para Manufactura Industrial II*	Isaac de Jesús Pérez López
Apuntes para el Laboratorio de Neumáticos e Hidráulicos	Adolfo del Razo Hernández
Ciencias Aplicadas	
La fábrica flexible, un paso más *Control numérico computarizado en máquinas herramientas* *Una ventana a la robótica industrial*	Juvenal Mendoza Valencia
Libro para la materia de Procesos de Manufactura I *Apuntes para la materia de Calidad, Normalización y Desarrollo Sustentable*	Claudio Méndez García

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Ciencias Aplicadas	
Apuntes para la asignatura Administración de la Tecnología	Gabriela O. Medina Malagón
Apuntes para la materia de Mantenimiento Edición del libro para Procesos de Manufactura de Administración Industrial	Ignacio Reyes Ibarra
Directorio de instituciones rectoras en tecnología	Pompeyo Montiel Ramírez
Unidad de Informática	
Apuntes de Word avanzado y Excel avanzado	Susana Islas Arroyo
Apuntes JAVA	Fabián López Martínez
Ingeniería Industrial	
Apuntes de Programación y capacitación en seguridad e higiene	Reynalda Salcedo Baca Mario Ontiveros Álvarez José L. Casillas Rodríguez
Apuntes de Planeación estratégica	Abel Cruz Galván
Manuales para: *Introducción a la ingeniería, Condiciones de trabajo* y *De recomendaciones para puestos de trabajo*	Domingo González Zúñiga
Actualización de Organización Industrial	Jorge Hernández Hernández
Apuntes para impartir la materia de Logística Industrial Empresarial	Dante Mena Sánchez
Apuntes de Medición del Trabajo	Rafael Navarrete Balderas
Manuales para *Sistemas de Comunicación; Herramientas de Trabajo, Sobre Ruido* y *Sistemas Hombre-Máquina*	Reynalda Salcedo Baca Guadalupe Trejo Parada
Informe de la aplicación del Método de Análisis Ergonómico para el estudio de puestos de trabajo en la empresa ICN Farmacéutica, S. A. de C. V.	Reynalda Salcedo Baca Domingo González Zúñiga Guadalupe Trejo Parada Rafael Navarrete Balderas
Departamento de Ciencias de la Ingeniería	
Lenguaje de Programación III Algoritmos computacionales	Alfonso L. Zarco Istiga
Sistemas Operativos	Sara Méndez García
Redes y Conectividad	Ricardo Machorro Reyes
Actualización del programa de Mantenimiento Industrial	Roberto Mises González
Revisión programática de dibujo industrial asistido por computadora	Elías Alvarado Affantranger
Apuntes de Autocad	Cipriano Arriaga Aguilar Ranulfo Amador Velázquez
Apuntes de Vías Terrestres	Ismael Medina Márquez
Apuntes para Pruebas Mecánicas	Miguel A. Vázquez Vázquez
Administración de Operaciones I y II Herramientas de Control de Calidad	Arturo Bustamante Domínguez Jorge Sierra Acosta Francisco García Mora

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Acetatos para el Laboratorio de Neumáticos e Hidráulicos	Erasmo Moguel Pozos
Paquete acetatos para ergonomía e ingeniería de medición del trabajo	Rafael Navarrete Balderas
Actualización de paquete de acetatos sobre Ingeniería de Métodos de Trabajo	Guadalupe E. Trejo Parada
Actualización de paquete de acetatos sobre: Introducción a la Ingeniería Industria	Pedro Vivas Hernández
Video de la materia: Sistemas de la información para la administración de la producción	Ángel F. Brindis Nateras
P.L. Ingeniería de Software	José García Rodríguez
P.L. Ciencias de la Informática	Ricardo Machorro Reyes
P.L. Administración de la Informática I	Fernando Gaona Pérez
P.L. Seguridad Informática	José M. Sandoval González
Dos videos de apoyo a Ingeniería de Medición del Trabajo Dos presentaciones de Ergonomía y Puestos de Trabajo Video sobre Ingeniería de Métodos de Trabajo	Domingo González Zúñiga
Cien acetatos de Estudio de Métodos en Recuperadora	Jorge Hernández Hernández
Colección de acetatos para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la impartición de la asignatura de Logística Industrial Empresarial	Dante Mena Sánchez
- Las Siete Herramientas de la Calidad para la materia de Control de Calidad - Las Kaizen "Mejora Continua" para la materia de Control de Calidad - Transferencia de tecnología para la materia Sistemas de Gestión de la Calidad	Manuel López Medina
30 acetatos de Mecánica Industrial II	José Sánchez Favila
Longímetros, Balizas y Estadales Longímetros de solución de problemas Brújula de mano, descripción Rumbos y azimutes Nivel montado Tránsito Nivel de mano Nivelación diferencial Nivelación de perfil Taquimetría Distanciómetro Fotogrametría	Ismael Medina Márquez
Retrotransparencias	Sergio Rosales de la Vega
Video de Procesos de Manufactura	Pedro F. Vivas Hernández

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Diseño de Software para la materia de Calidad, Normalización y Desarrollo Sustentable	Ricardo Feregrino Águila
Fábrica de polietileno para la materia de Procesos de Manufactura Los robots en la industria: Procesos de Manufactura II Centro de maquinado para la materia de Procesos de Manufactura II	Daniel Aguilar y Oros
Apuntes de Procesos de Manufactura II	Pompeyo Montiel Ramírez
Pronósticos Polilibro: Administración de operaciones	Arturo Bustamante Domínguez Jorge Sierra Acosta Francisco García Mora
Polilibro: Ingeniería Económica	Jorge Sierra Acosta
Polilibro: Investigación de operaciones	Luis Chávez García Francisco García Mora Rodolfo Sosa Altamirano Carlos I. Careaga de la Garza

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADO	RESPONSABLE
Portal académico	Ángel Brindis Nateras
Inventarios	Roberto Pérez Vázquez
Nuevos ambientes de aprendizaje "Métodos Numéricos" con simulación	Luis Ceja Mena
Antropómetro 12 prototipos de acrílico	Lucinda González Ruiz
Dos prototipos de Mecánica Industrial II	José Sánchez Favila
Para la materia de Procesos de Manufactura II: - Troqueles de varios pasos - Troqueles progresivos	Daniel Aguilar y Oros
Corazones por procesos Shell Molding	Jacinto Yáñez Rivera
Para la materia de Procesos de Manufactura I: - Procesos de moldeo - Clasificación de aceros	Leticia Contreras Hernández
Conductores para la materia de Procesos de Manufactura Aceros ferrosos	Evaristo Trujano Gaspar
Productos típicos en plástico por los procesos de extrucción, inyección y soplado	Pompeyo Montiel Ramírez
Piezas maquinadas para Manufactura Industrial II	Mauro Escobar Valdés Rodolfo Acosta Mercado Luis González Mata

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes:

ACCIONES DE FORMACIÓN PEDAGÓGICA	DOCENTES PARTICIPANTES
Metodología de la investigación	13
Manejo de grupos y trabajo en equipo	13
Polilibros y otros materiales para el aprendizaje virtual	66
Curso-taller: Diseño e instrumentación de materiales didácticos por computadora	15
Enfoques y técnicas para el desarrollo de habilidades académicas	21

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas por medio del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Formulación y evaluación de proyectos de inversión	13
Diseñando con *Autocad R*-14 (nivel básico)	16
Autocad R - 14 (nivel avanzado)	14
El mercado de valores	13
Calidad en la práctica docente	20
Formulación y evaluación de proyectos informáticos	13
Diplomado en seguridad e higiene y salud ocupacional	2
Valores	1
Diplomado en informática	1
Curso de Polilibros (dos)	4
Superación personal y relaciones humanas (dos)	22
Diseño en el siglo XXI con *Autocad* 2000 (nivel básico)	19
Formulación y evaluación de proyectos de transporte	14
Enfoques y técnicas para el desarrollo de habilidades académicas	24
Interpretación de los requisitos de la Norma ISO 9001-2000	3
Documentación del sistema de calidad basada en ISO 9001-2000	3
Formación de auditores internos	3
Administración de remuneraciones y evaluación de personal	6
Diplomado en Técnicas de la Enseñanza Superior	1

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades, (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aquellos aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en otras áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Titulación tesis de maestría	1
Diplomado en Aplicaciones en informática	3
Ecuaciones diferenciales primer orden con sus aplicaciones utilizando un asistente matemático	1
Polilibros y otros materiales para el aprendizaje virtual	5

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Mapas mentales para el aprendizaje efectivo	8
Microenseñanza	2
Cuarta semana de actualización	1
Criterios y bases para la formulación de estados financieros	1
Primer coloquio nacional de metodología de la ciencia y la investigación para la educación	1
Taller de planeación financiera y estratégica	2
Aprendizaje acelerado	1
Comunicación profesional oral y escrita	1
Aplicaciones de Windows	1
Mercado de valores	1
Seminario de titulación "Informática administrativa"	1
Mercadotecnia Internacional	1
Superación personal y relaciones humanas	1
Seminario "La Gestión Educativa y la Profesión de Enseñar"	1
Curso de Actualización Fiscal	3
Curso de Inteligencia Emocional	1
Curso de Enfoques y Técnicas para el Desarrollo de Actividades Académicas	1
Maestría en Ciencias de la Computación	9
Maestría en Informática, en Sistemas de Información y Transportes	4
Herramienta de desarrollo para aplicaciones basadas en internet	8
Curso de *Autocad*	8
Curso de Automatización	1
Curso de Inglés	1
Curso de Maestría	1
Curso de Doctorado	1
Curso de Metodología de la Investigación	2
Seminario de *Marketing*	6
Seminario de Recursos Humanos	2
Diplomado de Capacitación en Computación	2
Curso de Formulación y Evaluación de Proyectos de Transporte	14

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Licenciatura	531
Especialidad	120
Maestro en ciencias	65
Doctor en ciencias	19
T o t a l	**735**

A.4.5. Año sabático. 109 profesores presentaron año o semestre sabático, de la siguiente manera: 91 en proyectos institucionales de año sabático, 11 en proyectos institucionales de semestre sabático y siete en otros proyectos de año sabático.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	DOCENTES PARTICIPANTES
Concurso de creatividad	Tecnológico de Querétaro	3
Diplomado de Ingeniería en Mantenimiento	Instituto Politécnico Nacional	1
Congreso	La Habana, Cuba	2
Curso	Petróleos Mexicanos, Tampico, Tamaulipas	1

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica que se realizan alrededor de una línea de investigación común, tanto en proceso de elaboración como concluidos, en la Escuela se llevaron a cabo los siguientes proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Plataformas tecnológicas de empresas mexicanas ante la globalización	Daniel Pineda Domínguez		B				F	
Mejora continua en la recolección de los desechos sólidos domésticos	Jorge Hernández Hernández		B				F	
Detección de oportunidades de mejora de empresas productoras de bienes y servicios con el fin de incrementar la productividad	Lucinda González Ruiz		B				F	
Método de análisis ergonómico para el estudio de puestos de trabajo	Reynalda Salcedo Baca		B				F	
Aplicación de módulos de desarrollo urbano para la zona metropolitana	Joel Ahumada Vargas		B					
Flujo vehicular: indicador de sustentabilidad urbana	José S. Romero Vallejo		B					
Preparación de probets de acero Hadfield por electroerosión para disminuir la zona afectada por el calor	Juan J. Hurtado Moreno		B					
Visión integral del conocimiento de la licenciatura en ciencias de la informática en la UPIICSA	Sergio Fuenlabrada Velázquez		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE DEL PROYECTO	CLASIFICACIÓN						
Alternativas para la homogeneización requerida del nivel de conocimientos en matemáticas de los estudiantes de nuevo ingreso de la UPIICSA	Martha Gamiño López		B				F	
Estado actual de la enseñanza interdisciplinaria en el IPN	Aída San Juan Victoria		B				F	
- Modelo de administración integral para programas de educación virtual y a distancia - Implementación del programa de educación a través de la tecnología de los espacios virtuales de aprendizaje	Miguel A. Torres Durán		B B				F F	
Temas selectos de la mecánica para la ingeniería industrial	Roberto Mises González	A					F	
Desarrollo de técnicas para determinar el Lote Económico	Mario Oviedo Galdeano	A						
Desarrollo de herramientas interactivas para el laboratorio de cómputo de alto rendimiento	Alejandra Méndez Girón		B				F	
Aplicación de s*oftware* a matemáticos como un apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje del cálculo diferencial e integral en la UPIICSA	Eduardo Gutiérrez González		B			E	F	
Diseño de perfiles informáticos para Administración Industrial, e Ingeniería en Transporte	José Cruz Rojas Cruz	A						
Evaluación en instalaciones hoteleras "Síndrome del Edificio Enfermo" en los diferentes estratos económicos de la Costera Miguel Alemán, Acapulco Guerrero.	Leticia Contreras Hernández		B					
Elaboración del manual del sistema de gestión de la calidad para el CIIEMAD del IPN	Daniel Aguilar y Oros		B					
Diseño y construcción de prototipos de peletizadora para alimentos balanceados	Pompeyo Montiel Ramírez		B					
Diseño y construcción de máquinas para fabricar block de cuatro unidades	Jacinto Yáñez Rivera		B					
Detección de oportunidades de mejora en empresas productoras de bienes y servicios con el fin de incrementar la productividad	Lucinda González Ruiz		B					
Modelo de educación virtual de investigación de operaciones avanzadas	Carlos I. Careaga de la Garza	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Modelo de educación virtual para investigación de operaciones	Luis Chávez García	A						
Administración de la producción de clase mundial, en la modalidad de educación a distancia	Francisco García Mora	A						
Plan estratégico para el aseguramiento de la acreditación educativa de la UPIICSA	Guillermo Figueroa Giles		B					
Administración de Operaciones II	Rodolfo Sosa Altamirano		B					
Modelo de aplicaciones de la ingeniería económica en el mundo globalizado	Jorge Sierra Acosta		B					
Elaboración de dispositivos Poka Yoke	Arturo Bustamante Domínguez		B					
Programa piloto en las escuelas de la Delegación Iztacalco (Escuela limpia)	Mario D. Ontiveros Álvarez		B					
Las instituciones e instrumentos financieros en México ante el nuevo milenio	Sergio R. Jiménez Jerez		B					
Aplicación de la tecnología de espacios virtuales de aprendizaje en educación superior	Víctor Álvarez Castorela		B					
Análisis de la estructura cristalina en materiales industriales (catalizadores) nanoestructurados por difracción de rayos X y refinamiento Rietveld	Amado F. Gracia Ruiz		B	C				
Los mecanismos de evaluación en las organizaciones mexicanas	Nicolás Rodríguez Perego		B			E		
Administración de recursos humanos en la pequeña empresa bajo la globalización: Caso de la industria manufacturera de Iztacalco	Armando Morales Marín		B			E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diseño de un modelo y propuesta de proyecto de centros informáticos para el desarrollo regional	Claudia M. Vicario Solórzano		B				F	
- Características, metodología y criterios de educación de la investigación tecnológica - Encuestar, observar y experimentar un análisis de dichos procedimientos como recursos de investigación en el ámbito de la ingeniería y la administración	Francisco F. García Córdoba	A	 B	C C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Trayectoria de huracanes	Eduardo Gutiérrez González		B					
- Influencia de los asistentes matemáticos computacionales en el aprovechamiento escolar - La enseñanza virtual, una opción de enseñanza aprendizaje para el estudio de las matemáticas	Gilda M. Franco Espejel		B				F	
Modelo de auditoría en mantenimiento industrial	Sergio A. Rosales de la Vega		B					
Análisis de calidad de productos ensayados en el laboratorio de control de calidad	Aurelio Flores García		B					
Sistema experto para consultoría empresarial	José Cruz Rojas Cruz	A						
Vinculación de los procesos de manufactura en el sector industrial	Ma. del Pilar García Nieto		B				F	
Herramientas para la administración del mantenimiento	Manuel Madrigal Romero		B				F	
Fresadora didáctica de control numérico computarizado (CNC) Fresadic versión 02	Zoilo Mendoza Núñez		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). 39 alumnos fueron inscritos en este programa.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo 11 proyectos se encuentran en desarrollo, asimismo algunos de ellos están terminados.

Otras acciones de investigación científica y desarrollo tecnológico. Programa Piloto en las escuelas de la delegación Iztacalco "Escuela Limpia". Clave 20010225, Método de Análisis Ergonómico para el estudio de puestos de trabajo. Clave 20010227 y Proyecto de mejora continua en la recolección de desechos sólidos domésticos. Clave 20010222.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etc.), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas son las siguientes: 12 proyectos se encuentran en desarrollo, algunos de ellos están terminados.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades realizadas	89
Conferencias realizadas	39
Congresos, convenciones y foros organizados	11
Docentes e investigadores participantes	1,000
Asistentes	16,470

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se realizaron 29 actos artísticos y 27 conferencias de cultura general, con una asistencia de tres mil personas.

C.1.4. Talleres culturales. Durante el periodo, 120 alumnos participaron en los talleres de guitarra, teatro, rondalla, danza folklórica, creación literaria, círculo de lectura, artes plásticas y danza polinesia.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados:	66
Cursos impartidos:	409
Diplomados impartidos:	14
Egresados atendidos	150
Profesionistas y/o técnicos atendidos	176

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Teleconferencias transmitidas	6
Número de salas de videoconferencia en operación	1
Número de Alumnos atendidos	2
Número de Profesionales y/o técnicos atendidos	2

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Inglés (básico, intermedio, avanzado y teacher's)	782	37,651
Francés (básico, intermedio y avanzado)	79	2,341

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Italiano (básico, intermedio, avanzado y conversación)	44	707
Japonés (básico, intermedio y avanzado)	65	857
T o t a l	**970**	**41,556**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Deportes que se practican: Atletismo, básquetbol, beisbol, futbol rápido, de salón, soccer y americano, handbol y karate, natación taekwondo, tenis, voleibol y remo	14
Alumnos en deporte masivo competitivo	820
Alumnos en deporte selectivo nacional	25
Alumnos en deporte selectivo internacional	6
Profesores asignados a actividades deportivas	18

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Se realizaron nueve promociones y se logró la participación de 310 alumnos en los Juegos Interpolitécnicos.

Alumnos destacados en deportes. Un alumno participó internacionalmente en la disciplina de karate, cinco lo hicieron en básquetbol en el ámbito nacional y dos más, en atletismo.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Cursos impartidos: Universidad Iberoamericana Programas de capacitación para las dependencias del gobierno Programa de educación continua	3
Otras acciones de servicio externo:	9
Empresas atendidas:	9

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, la Escuela llevó a cabo las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	50
Prácticas profesionales realizadas	1,907
Estancias industriales realizadas	1,079
Alumnos participantes	1,079
Docentes y/o investigadores participantes	50
Empresas participantes:	50

Otras acciones de vinculación académica con los sectores público, privado y social. Asímismo, se llevaron a cabo los siguientes convenios de vinculación sin costo:

- **UPIICSA-IPN-Sintéticos de México, S.A. de C.V.** Desarrollo de técnicas para estudio de mercado Mantenimiento industrial.

- **UPIICSA-IPN-ICN Farmacéutica, S.A. de C.V.** Estudio ergonómico de puestos de trabajo.

- **UPIICSA-IPN-STHANHOME de México, S.A. de C.V.** Implantación del Software Salomón IV

- **UPIICSA-IPN-Grupo Patria Cultural, S.A. de C.V.**

C.6. Formación empresarial.

C.6.1. Formación de emprendedores.

EMPRESA JUVENIL CONSTITUIDA	ALUMNOS PARTICIPANTES	DOCENTES PARTICIPANTES
PICUSA	5	1
El Buzón	4	1
Hilos y Estambres San Micky	10	1
Refrigeración de México	4	1
GOAL, A. C.	5	1
Comercializadora GIMEL	1	1
Productos Versalles, S.A. de C.V.	7	1
Creaciones MC	3	1
EUREST	6	1
AQUA SANA, S.A. de C.V.	5	1
ASEC, Contadores Públicos	1	1
Cosa en Cosa	6	1
Baby Shoes S.A. de C.V.	2	1
Grupo Ormonti, S.A de C.V.	9	1
HOT-HOT	6	1
Fushen Beck	4	1
Explosion Comic	6	1
Bar FREENESSY	4	1
Papeles Especiales Gráficos, S.A. de C.V.	5	1
Pinturas y Especialidades Químicas, S.A. de C.V.	5	1
Siberia, S.A. de C.V.	4	1
MESSA	6	1

EMPRESA JUVENIL CONSTITUIDA	ALUMNOS PARTICIPANTES	DOCENTES PARTICIPANTES
Super Can, S.A. de C.V.	3	1
YUPPIK'S	6	1
A La Medida, S.A. de C.V.	2	1
Compañía Importadora, Exportadora Triunfo CIET	4	1
SAMVEL, S.A. de C.V.	6	1
Imagen Virtual DIRCOMX	7	1
T o t a l	**136**	**28**

También se crearon cuatro empresas más, con 31 alumnos y cuatro docentes.

C.6.2. Incubación de empresas. 85 alumnos y nueve docentes, participaron en la incubación de la empresa Extensionismo.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	PERSONAS ATENDIDAS
Consulta médica general	5,633
Consulta odontológica	594
Urgencias	7
Conferencias sobre adicciones	323
Psicoterapia	575

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 1,160 alumnos participaron en el programa intrainstitucional.

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Sector público	Varios	636
Sector social	Varios	21
Sector privado	Varios	164
Validación artículo 91	Empleado sector público	100
Total alumnos en servicio social extrainstitucional		**921**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales realizadas: Orientación sobre reglamento interno del IPN, Orientación profesiográfica y Apoyo psicológico	650

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Sesiones grupales realizadas: Orientación sobre reglamento interno del IPN, y profesiográfica, Comunicación y relaciones humanas, Diplomado en desarrollo humano, Expoprofesiográfica y Programa asesor-estudiante	11,700

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. En el ciclo, se expidieron 3,520 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. La Unidad cuenta con 22 aulas y 22 laboratorios de cómputo, asistidos por 30 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	500
Computadoras en laboratorios	100
Computadoras en áreas administrativas	400
T o t a l	**1,000**

La escuela proporcionó los servicios de atención a alumnos 2,500 y soporte técnico 1,200.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Uno (Recursos Humanos) Sistema de información académico
Sistema de cómputo implantado	Uno (Recursos Humanos) Sistema de información académico
Desarrollo de aplicaciones en internet	Página *WEB*-UPIICSA
Aplicaciones actualizadas	Página *WEB*-UPIICSA
Software adquirido y/o elaborado	ORACLE 91
Software educativo aplicado	ORACLE 91

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	No. DE CURSOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Introducción al manejo de las computadoras	11	602
MS DOS	11	517
Windows	11	327
Word para *Windows*	11	152
Excel para Windows básico	10	198
Excel para *Window*s avanzado	7	91
Power Point	6	50
Access	6	64

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	No. DE CURSOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Delphi	7	101
SAE	5	54
UNIX	1	7
LINUX	1	7
Introducción a redes	1	45
Internet	7	82
HTML	10	129
Dreamweaver	8	59
Flash	10	152
Introducción a la lógica de programación	11	294
Lenguaje C estructurado	10	146
Visual *basic*	10	162
Mantenimiento preventivo de tu PC	11	229
Visual *basic* avanzado	1	13
Taller para niños	1	18

Cursos impartidos al personal de apoyo y asistencia a la educación. Durante el ciclo escolar, 156 personas asistieron al Diplomado en Aplicaciones Informáticas y 28 más asistieron al curso Formulación y Evaluación de Proyectos Informáticos.

D.3.4. ***Software*** **y multimedia educativos elaborados.**

SOFTWARE **EDUCATIVO ELABORADO**	**RESPONSABLE**
Polilibro para la materia de nuevas tecnologías	Ángel F. Brindis Nateras Marco A. Martínez Palomino Areli Araoz Peñaloza
Pronósticos	Arturo Bustamante Domínguez
Programación lineal	Francisco García Mora
Página *WEB*	Alejandra M. Méndez Girón

MULTIMEDIA EDUCATIVO ELABORADO	RESPONSABLE
Polilibro "*Investigación de operaciones*"	Luis Chávez García
Polilibro "*Ingeniería económica*"	Jorge Sierra Acosta
Polilibro C Diccionario	Martha L. Hernández Rodolfo Matus Quiroz
Polilibro de *Probabilidad*	Eduardo Pérez Zendejas
Página *WEB*	Alejandra M. Méndez Girón

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. Se impartió un curso de Capacitación a la Compañía de Luz y Fuerza del Centro.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. Se copiaron 139 programa de televisión educativo, 660 horas de señal de televisión transmitidas y se cuenta con una aula de teleconferencias en operación.

D.4.2. Telecomunicaciones. Durante el ciclo, 45 actos fueron grabados.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	54,319
Acervo videográfico en operación	1,586
Alumnos registrados	9,310
Público en general atendido	468,905

Servicios proporcionados: Préstamo en sala y a domicilio, consulta de periódico, asesorías, fotocopiado, máquinas de escribir, consulta interna, internet, consulta de tesis y préstamo interbibliotecario.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante este periodo, se adquirieron 1,845 libros, se realizaron nueve suscripciones a publicaciones periódicas y se repararon 3,298 libros.

D.6. Obra editorial. Se editó la revista Tecnología, Ciencia y Cultura, con un tiraje de 1,000 ejemplares.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica DAE - IPN	742
Telmex	66
Unidad de apoyo a estudiantes	27
Prometeo	1
Pronabes	81
T o t a l	**917**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	8,700
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos	11,050
Alumnos atendidos	10,670
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del IMSS	2,310
Conferencias realizadas:	4

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron 37 becas de estímulo al desempeño docente y 113 por exclusividad.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Se realizaron 2,160 promociones, lográndose inscribir a un mil 449 egresados al padrón, por lo que son ya tres mil 825 egresados registrados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendieron nueve mil 608 egresados y se captaron 437 empleos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. Sobre las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se instaló la página *WEB* de la UPIICSA, se diseñó el sistema de información SISAC y se realizaron dos reportes.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	735
Técnicos	106
Administrativos	270
De servicios	110
T o t a l	**1,221**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados 27 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 199 trámites de personal, que fueron: 30 licencias, 119 interinatos, 30 prestaciones de año sabático y 20 licencias por jubilación.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. En este rubro, se otorgaron 200 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron dos cursos de Ortografía I y dos de Ortografía II, a un total de 42 personas.

Personal de apoyo y asistencia a la educación en educación abierta. 38 personas cursan estudios de preparatoria abierta.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre los procesos que se implantaron para la solución a problemas detectados (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, implementación, evaluación y control), la capacitación del personal por medio de cursos para lograr el aseguramiento de la calidad en todos los procesos que se realizan, así como la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar sobre estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguiente:

DESCRIPCIÓN		
Auditorías de calidad realizadas		
Integral del OIC	Auditoría Superior de la Federación	
Cursos impartidos (3)		
Taller de Planeación	Programa de Mediano Plazo	Plan estratégico
Personas capacitadas		2
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación (1)		
Comité interno de proyectos		
Círculos de mejora continua en operación (1)		
Revisión de los programas de estudio Acreditación de la carrera de Ingeniería en Informática Coordinación y seguimiento del servicio social		

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	479
Reinscritos	773
T o t a l	**1,252**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	375
Irregulares	628
Fuera de reglamento	256
Reincorporados	24
Recursamiento	172
Causaron baja	150

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	651	0	0
Ingeniería en Alimentos	164	50	14
Ingeniería Ambiental	89	36	12
Ingeniería Biomédica	126	41	8
Ingeniería Biotecnológica	132	48	11
Ingeniería Farmacéutica	90	29	10
T o t a l	**1,252**	**204**	**55**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1.Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Un seminario de titulación impartido y se atendió a 13 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis individual	4
Seminarios de titulación	12
Currícula	39
T o t a l	**55**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente

ciclo se efectuaron 484 prácticas escolares, atendiendo a diez mil 846 alumnos y la participación de 240 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN **DESCRIPCIÓN**			**CANTIDAD**
Programas de estudio			***22***
Morfología Electrónica I Fisiología Biofísica Fisiología y Biofísica II Fisiofarmacología I y II Biología Bioquímica Clínica	Bioquímica General Farmacología I Farmacología II Fisiología de la nutrición Química y funcionalidad de los alimentos Microbiología General	Análisis de Circuitos Ingeniería Eléctrica Instrumentación y Control Tecnología Clínica Ciencia y Tecnología de Alimentos I y II Laboratorio de Ciencias Básicas	
Metodologías didácticas			4
Biología Bioquímica Clínica	Bioquímica General Microbiología General		

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Respecto de los apuntes, guías de estudios, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	**RESPONSABLE**
Manual de Prácticas de Bioquímica Microbiana	Patricia Rodríguez Pascual
Manual de Laboratorio de Ciencias Básicas	Yolanda M. Gómez y Gómez
Reactivos de Morfología Humana	Yolanda M. Gómez y Gómez Ma. Esther Bautista Ramírez Samuel Dorantes Álvarez Marcela Segura Granados
Manual de prácticas de Ingeniería de Biorreactores	Carlos Orozco Álvarez Leobardo Ordaz Sergio García
- Biología y Fisiología Molecular *- Ingeniería Genética*	Germán Gutiérrez Hernández
Reactivos de Fisiofarmacología I y II *Manual de laboratorio de Ciencias Básicas* *Reactivos de Morfología Humana*	Ma. Esther Bautista Ramírez Yolanda de las M. Gómez y Gómez Samuel Dorantes Álvarez

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
- Apuntes de Física I *- Apuntes de Bioestadística*	Ramón Flores Rodríguez
- Manual de prácticas de laboratorio de Física II *- Banco de reactivos de probabilidad y estadística* *- Banco de reactivos de Bioestadística*	Gonzalo Gálvez Coyt
- Manual de prácticas de Computación *- Manual de prácticas de Programación*	Waldo Toledo Soto
Apuntes de Métodos Numéricos	César E. Mora Ley Jesús E. Hernández Ortega Ma. Elena Rosales Peña Alfaro Yesica Domínguez Galicia Ma. Esperanza Nateras Rueda Ma. Guadalupe Ramírez Sotelo
Manual de laboratorio de Fisicoquímica	Eleuterio Burgueño Tapia Francisco Martínez Martínez Luis Esquivel Ruiz Benito Rizo Zúñiga Efrén García Báez Beatriz Hernández Carlos
Manual de laboratorio de Fisicoquímica de alimentos	Eleuterio Burgueño Tapia Itzia I. Padilla Martínez Beatriz Hernández Carlos
Manual de laboratorio de Electroquímica II	Itzia I. Padilla Martínez Jesús Torres Calderón Luis M. Morín Sánchez Pedro Miranda Reyes Ma. Guadalupe Hernández Rodríguez
Problemario de Química General	Itzia I. Padilla Martínez Jesús Torres Calderón Luis M. Morín Sánchez Pedro Miranda Reyes Ma. Guadalupe Hernández Rodríguez Juan Ramírez Balderas
Problemario de Matemáticas II	Alejandro Muñoz Diosdado
- Problemario de Matemáticas I *- Banco de reactivos de Métodos Numéricos* *- Banco de reativos de Matemáticas II*	César E. Mora Ley
Manual de laboratorio de Química Ambiental I	Juan Ramírez Balderas Alejandro Cruz Minerva Juárez Juárez Pedro Miranda Reyes Juan García Ávila

A.3.2.2. Material audiovisual: Paquetes de acetatos para Bioquímica Microbiana, Morfología Humana, Fisiología y Biofísica I, siendo responsables los docentes Patricia Rodríguez Pascual, Ma. Esther Bautista Ramírez, Yolanda de las M. Gómez y Gómez y Samuel Dorantes Álvarez.

A.3.2.3. Prototipos: Percolador de lecho de grava por Marcos Morales Contreras y Reactor anaeróbico de flujo axial por Fabián Robles Martínez y Arturo García Sánchez.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizó lo siguiente: Elementos para el diseño de Ingeniería, con dos docentes participantes.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrolló el siguiente: Diplomado en Formación Docente, con 18 docentes participantes.

A.4.3. Actualización profesional. Como parte de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Diplomado en Metrología, Normalización y Calidad	1
Doctorado en Ciencias en Biología Celular	1
Doctorado en Ciencias de la Biotecnología	1
Diplomado en Desarrollo Sustentable, Nueva dualidad e Indignidad	1
Doctorado en Física	2
Maestría en Física	1
Maestría en Ciencias de la Computación y Sistemas	2
Introducción a la programación con Matlab	5
Diplomado en Desarrollo de Potencial Creativo	1
Curso de Producción más limpia	2
Aplied Inorganic Chemistry (Cinvestav)	2
Seminario taller de actualización sobre la norma NMXEC-17025-IMNC:2000	3

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Licenciatura	69
Especialidad	1
Maestría en Ciencias	27
Doctorado en Ciencias	19
T o t a l	**116**

A.4.5. Año sabático. Tres docentes hicieron uso de la prestación del año sabático en proyectos institucionales.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Estudio químico de productos naturales de especies vegetales usadas en la medicina tradicional - Estudio químico de *Agave potaturum, Echevería gigante* y *Encyclia Michoacana*	Eleuterio Burgueño Tapia	A A		C C				
- Desarrollo de métodos sintéticos para la obtención de compuestos de interés farmacéutico	Itzia I. Padilla Martínez	A		C				
- Activación de enlace C-H y reacciones de borilación en complejos neutro y catiónicos de Ir y Rh derivados del 3.5 dimetilpirazol - Reactividad de ligantes Fosfinotiolados y el metanologantes con [RU3(CO)10(MECN2)]		A A		C C			F F	
Conocimiento del entorno natural	Carlos Antonio Montes	A						
Síntesis de estudio estructural por RMN de nuevos hipoglucemiantes derivados de las sulfonilureas	Francisco J. Martínez Martínez	A		C				
Reactividad con borano de 1.3-tiazolidinas derivadas de aminotioles quirales	Alejandro Cruz	A						
- Reactividad de la N N-Bis (defelfosfino) amina con cúmulos metálicos carbonílicos teleurorrutenio - Activación del enlace C-H y las reacciones de borilación en complejos neutros y catiónicos de IR y HR coordinados a ligantes tripoides del 3.5-demetilpirasol	Efrén V. García Báez	A A	B B	C				
Evaluación conductual del alcaloide erisodina aislado de semillas de *Erythina herbacea*	Gustavo Valencia del Toro	A				E	F	
Síntesis y caracterización estructural de heterociclos quinolicos e isoquinolicos y evaluación farmacológica como posibles agentes antimigrañosos	Marco A. Brito Arias	A		C		E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio electroquímico de quinonas naturales y sus análogos	Juan Ramírez Balderas	A				E		
Análisis del proceso de producción de *S. cerevisiae* con alto contenido intracelular de *Trehalosa*	Juan S. Aranda Barradas		B	C				
Análisis del proceso de producción de *S. cerevisiae* enriquecido de *Trehalosa*	Juan S. Aranda Barradas		B				F	
Medición del coeficiente de película líquida de transferencia de oxígeno en bioreactores	Sergio García Salas		B			E	F	
Estudio sobre la producción por vía fermentativa de un alimento y colorante para la acuicultura	Leobardo Ordaz Contreras		B				F	
Purificación de proteasas vegetales en biorreactores de membrana	Carlos Orozco Álvarez		B				F	
Simulación de cultivos mixtos en biorreactores con membrana Producción de metabolitos con cultivos mixtos simulados	Edgar Salgado Manjarres		B	C			F	
Hábitos alimenticios y educación ambiental	Blanca E. Gutiérrez Barba		B					
Identificación y caracterización de residuos generados en actividades experimentales en la UPIBI	Refugia Pérez Sánchez		B				F	
Prótesis experimental de mano con un grado de libertad	Rigoberto Garibay Sánchez		B				F	
Desarrollo de un brazo de robot de cuatro grados de libertad controlado por computadora	Ma. de Lourdes Cortés Ibarra		B				F	
Medición y control de las variables de un biorreactor	Agustín Cabrera Llanos		B			E	F	
Implementación de manufactura en torno de un tornillo cortical para hueso con verificación de dureza	Enrique Hernández García		B					
PID. Difuso aplicados a unidades de vida neonatal	Gonzalo Gálvez Coyt		B					
Análisis multifractal de series de tiempo de sistemas dinámicos complejos	Alejandro Muñoz Diosdado		B				F	
Taller de habilidades verbales y matemáticas para el desarrollo de la madurez matemática	César E. Mora Ley		B					
Pedagogía y curricula: estudio de caso UPIBI/IPN	Jaime Celis Méndez		B					
Reutilización de biosólidos de drenaje de la industria farmacéutica	M. Olivia Franco Hernández		B			E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Actividad antioxidante de productos naturales derivados de especies vegetales usadas en la medicina tradicional	Beatriz Hernández Carlos	A		C				
Aplicación de la espectroscopía de absorción atómica en la identificación y cuantificación de contaminantes (metales pesados) en el área de alimentos y ambiental	Minerva Juárez Juárez		B				F	
- Desarrollo de una fórmula farmacéutica de liberación prolongada con beta galactogosidosa - Estudio sobre la maceración del maíz en solución de betagatossidosa	Samuel Dorantes Álvarez	A	B				F	
Producción de ácidos giberélicos con células inmovilizadas	Enrique Durán Páramo		B	C				
Estudio sobre la maceración del maíz en solución de cal por periodos largos	Ana G. Loyo González		B				F	
Cultivo de células degenerativas de mexicanus con enzimas proteolíticas Estudio de estabilidad al PH y a la temperatura de la mexicaina y la proteasa V de *Jacaratia mexicana*	Ma. del Carmen Oliver Salvador			C			F	
Toxicología de benzeno y tolueno en citocromos P450	Eva González Jasso			C				
Doctorado con especialidad en Fitopatología	Ramón Villanueva Arce				D			
Doctorado en Ingeniería Biomédica	Adolfo Santa Fe Dueñas					E		
Doctorado en Electrónica Biomédica	Rosario Domínguez Camargo					E		
Maestría en Ciencias	Jesús Torres Calderón					E		
Maestría en Ciencias	Benito Rizo Zúñiga					E		
Doctorado en Biotecnología	Sergio García Salas				D			
Doctorado Estudio dinámico no lineal y multifractal de series de tiempo biológicas	Alejandro Muñoz Diosdado					E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Aislamiento, caracterización y evaluación farmacológica de alcaloides de *Erythina herbacea*	Gustavo Valencia del Toro	A					F	
Estudio de capacidad coordinante de amidas benzazólica de interés biológico	Itzia I. Padilla Martínez	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Síntesis y caracterización de reductores estereoselectivos derivados de aminoalcoholes quirales	Alejandro Cruz	A		C				
Producción de iniciadores lácticos de cultivo por inmovilización celular	Enrique Durán Páramo	A						
Purificación y estudios cinéticos de una nueva proteasa del *Pilius mexicanus*, potencialmente útil en la industria alimentaria	Ma. del Carmen Oliver Salvador	A						
Separación de biomasa por microfiltración	Óscar Morales Galindo		B					
Filtración tangencial de caldos de levadura	Carlos Orozco Álvarez		B					
Adaptación de un sistema *in vitro* para la evaluación de la actividad antioxidante de algunos derivados del ácido cinámico con posible actividad eptorprotectora	Ma. Esther Bautista Ramírez	A				E	F	
Estudio de ingeniería básica y escalamiento de sistema de células inmovilizadas para la producción de metabolitos de interés farmacéutico	Marcela Segura Granados		B				F	
Análisis fisiológicos y molecular de la longevidad de las semillas de maíz	Germán Gutiérrez Hernández	A					F	
Caracterización y compostaje de los residuos en la central de abastos de la ciudad de México	Fabián Robles Martínez		B	C			F	
Desarrollo de productos alimenticios de alta calidad de preparación rápida y consumo instantáneo	Samuel Suazo Abarca		B				F	
Metabolismo de hormonas esteroides en el sistema nervioso central en mamíferos domésticos con regularización hormonal	Yolanda M. Gómez y Gómez	A					F	
Producción de gibederinas con sistema de células inmovilizadas	Enrique Durán Páramo		B				F	
Evaluación de la capacidad de producción de beta glucosa por cepas preseleccionadas de hongos celulósicos	Óscar García Kirchner		B				F	
Estudio de la formación del complejo termoestable entre alfamilasa y carbohidratos para la hidrólisis de almidón	Augusto Trejo González	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Aislamiento, identificación y caracterización de especies microbianas del mezcal	Leonor P. Rodríguez Pascual		B				F	
Producción y valoración de biofertilizantes en suelos agrícolas de Acolman, estado de México	Maira Jiménez Ríos		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de Investigación registrado en Conacyt

B.1.3.2. Alumnos en el programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Fueron inscritos en el programa 58 alumnos.

Comité escolar de investigación en operación. Funciona un comité formado por dos vocales, evalúan, cada uno de los proyectos que presentan los docentes de la unidad.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizó el proyecto de: Utilización de residuos agrícolas y de lirio acuático deshidratado como materiales absorbentes de contaminantes orgánicos en afluentes y su tratamiento posterior por composteo, por Fabián Robles Martínez.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Diseño y construcción de un invernadero tipo "3 bastidores"	Marcos Morales Contreras José M. Muñoz Aguilar
Diseño y construcción de un sistema de tanques drenados para análisis dimensional	Rafael Villalobos Galán
Diseño de un biorreactor columna anaerobio de flujo axial para docencia, investigación y tratabilidad	Marcos Morales Contreras

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	10
Actividades realizadas	19
Conferencias realizadas	154
Congresos, convenciones y foros organizados	2
Promociones realizadas	13
Asistentes	**2,300**

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes:11Actos artísticos, una conferencias de cultura general y se contó con una asistencia de 153 personas.

C.1.4. Talleres culturales: Música, libro club y teatro, atendiendo a 424 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cursos impartidos: Curso para operario del transporte público por el proyecto IPN-DGT e Instituto del Taxi	86
Número de Profesionales y/o técnicos atendidos: Operarios del transporte público capacitados	6,960

C.2.3. Lenguas extranjeras.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS	Nº DE CURSOS	Nº DE ALUMNOS
Inglés: Básico (I, II, III, IV y V), Intensivo básico (I y II), Intermedio (I, II, III, IV y V), Intensivo intermedio (I y II), Avanzado (I, II, III, IV y V), Toel, Teacher's y Prep. First Certificate	323	6,389
Francés: Básico I, Básico II e Intensivo básico I	8	80
T o t a l	**331**	**6,469**

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 los siguientes deportes: atletismo, básquetbol, futbol *soccer*, rápido, de salón, karate, taekwondo, natación, tenis, voleibol y ajedrez, con la participación de 793 alumnos en deporte masivo competitivo y uno en deporte selectivo nacional, siendo atendidos por dos profesores.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. Durante el ciclo, se realizaron seis promociones.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. Se proporcionó El Seminario de actualización sobre la norma NMXC-17025 y MNC-2000.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa: 104 consultas médicas y 29 consultas dentales.

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 80 alumnos participaron en el programa intrainstitucional y 45en el extrainstitucional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD
Entrevistas individuales: Problemática personal, familiar, reprobación y rehabilitación escolar, orientación sobre problemática académica e información a externos sobre proceso de admisión al IPN	71
Sesiones grupales: Importancia de la comunicación en el aula, orientación sobre solución de problemática académica y de relación con maestros	4
Actividades: Se promovió la asistencia de los profesores y alumnos al primer congreso de prevención contra el VIH, los días 21, 22 y 23 de noviembre Participación en la expoprofesiográfica 2002 Programa de desarrollo profesional de pasantes dirigido a los alumnos de décimo semestre Jornada contra el tabaquismo "Día mundial sin fumar" Concurso de cartel contra el tabaquismo Premio Nacional de la Juventud	6

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron dos mil 306 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. La unidad cuenta con dos aulas y dos laboratorios de cómputo en servicio.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	49
Computadoras en laboratorios	60
Computadoras en áreas administrativas	124
T o t a l	**233**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Préstamo de *Data Show*	5
Préstamo de computadoras para exposiciones	95
Servicio de navegación en internet, correo electrónico, hoja de cálculo y procesador de textos	13,469

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Base de datos de reactivos
Sistema de cómputo implantado	Base de datos de egresados
Desarrollo de aplicaciones en internet	Base de datos de reactivos y de egresados
Aplicaciones actualizadas	Página *WEB*

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. El profesor Juan Carlos Mancilla Paloalto creó la página *WEB* de la UPIBI.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	18,659
Alumnos registrados (servicios bibliotecarios)	1,008
Acervo videográfico en operación	318
Acervo en disco magnético en operación	39

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el ciclo se adquirieron 333 libros.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	110
UNAE	4
Fideicomiso	1
Telmex	23
Apoyo al Servicio Social	5
T o t a l	**143**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	124
Servicios médicos proporcionados a la comunidad del plantel	2,109
Alumnos atendidos en el servicio médico	972
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo	1,950
Conferencias y campañas realizadas para la promoción de la salud	2

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo docente	15
Desempeño docente	7
Cotepabe	12
COFAA	27
Estímulo al desempeño de investigación	13

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el periodo, se registraron 204 egresados.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	148
Técnicos	6
Administrativos	52
De servicios	11
T o t a l	**217**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. 194 trámites del personal realizados.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. 64 servicios otorgados.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, 11 personas tomaron un curso de Inglés.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se plantea lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	
Visión	
Consolidarnos como institución nacional de vanguardia en bioingeniería	
Misión	
Formar profesionistas comprometidos con la sociedad en las áreas de salud, alimentación y medio ambiente, que sean competitivos internacionalmente. Realizar investigación del desarrollo sustentable del país	
Objetivo de calidad	
Participar por el premio de calidad	
Auditores de calidad formados	1
Acciones de mejora continua	
- Campaña de ahorro de papel - Mantenimiento de la red de distribución de agua	
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación	1
Círculos de Mejora Continua en operación	2

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS AVANZADAS

A. DOCENCIA.

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a un mil 379 alumnos, egresaron 140 y se titularon 14 en las distintas disciplinas.

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
De primer ingreso	343
Reinscritos	1,036
T o t a l	**1,379**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	171
Irregulares	859
Fuera de reglamento	331
Reincorporados	36
En recursamiento	372
Que causaron baja	19

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Tronco común	878	0	0
Ingeniería en Mecatrónica	220	67	4
Ingeniería en Telemática	202	50	1
Ingeniería en Biónica	79	31	9
T o t a l	**1,379**	**148**	**14**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.2. Titulación por opciones. En el ciclo escolar se titularon por currícula 14 alumnos de las carreras que se imparten en la unidad.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento a la formación académica se efectuaron 20 prácticas escolares, se atendieron a 689 alumnos y 14 docentes participaron.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: Revisión y actualización de 10 programas de estudios, dos Evaluación de los profesores por parte de los alumnos y un Proyecto de investigación.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Prácticas de Metrología	Lamberto Maza Casas Manuel Sánchez Domínguez
Nociones básicas del cálculo *Guía de matemáticas 1V*	Prisciliano Aguilar Viveros
Apuntes de fundamentos de economía	Eusebio Castillo Padilla
Apuntes de teoría de los circuitos	Roberto Morales Caporal
Guía de matemáticas 1	Fernando Vallejo Márquez
Guía de censores y actuadores	Juan Antonio Jaramillo Gómez
Guía de problemas para el curso de física 11	Said Aranda Espinoza Israel Reyes Ramírez
Guía de la teoría de la información	Jorge Rosas Beltrán
Programación lenguaje C	Cintya Enríquez Ortiz
Introducción a los PLC al CIM	Francisco Beltrán Carvajal

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante del conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrolló el curso Diseño instrumental estrategias de enseñanza-aprendizaje, con una participación de 15 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. En cuanto a las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, se realizó el curso de actualización Introducción al álgebra conmutativa y la geometría algebraica, con la participación de 15 docentes.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Licenciatura	40
Especialidad	1
Maestría en Ciencias	62
Doctorado en Ciencias	5
T o t a l	**108**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. Relaciones académicas nacionales e internacionales. En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio entre el Instituto Politécnico

Nacional y otras instituciones educativas nacionales y extranjeras, así como con organismos internacionales, la Unidad realizó un convenio de intercambio con la Universidad de Laval.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la Unidad se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diseño e implementación de algoritmos de recuperación de tiempos para un sistema de manufactura integrada por computadora	Juan Alejandro Flores Campos	A					F	
Diseño de un lenguaje de programación de sistemas de respuesta interactiva de voz	Margarita García Burciaga		B				F	
Criptografía y seguridad de datos	Enrique Reyes Espinoza	A					F	
Formación de matemáticas en tecnologías avanzadas	Ernesto Filio López	A					F	
Cara animatrónica	Juan Antonio Jaramillo Gómez		B				F	
Software para codificación y decodificación de señales de voz	Cyntia Eugenia Enríquez Ortiz		B				F	
Automatización y control de sistemas de metrologías de flujo de alta exactitud por medio de toberas sónicas	Juan Antonio Cruz Maya		B				F	
Sistema Sol-Gel para deposición de películas sobre sustratos con diferentes geometrías para aplicaciones ortopédicas	José Alfredo Rosas Flores		B				F	
Sistema de entrenamiento de músculos remanentes en amputados a la altura del codo	Enrique Valaguez Velázquez		B				F	
Diseño y construcción de un estimulador funcional portátil de uso clínico y de investigación	Lilia Martínez Pérez		B				F	
Diseño y construcción de una transmisión de geometría variable	Orlando Palma Marrufo		B				F	
- Súper-simetría - Estudio del criterio ecológico de optimización generalizada termodinámica afuera de equilibrio	Roberto Mota Esteves (20020930) (20020919)			C C				

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). La Unidad cuenta con la participación de 26 alumnos en el programa, y con 11 proyectos asesorados por igual número de profesores investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos de sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Análisis biocompatibilidad de la F de C	Rafael Santiago Godoy
Automatización de procesos de carga y descarga de vidrios	Gastón Salazar Silva
Aceleración de secado de adhesivos	José Luis León Camposeco

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, en el Centro se llevaron a cabo 24 actividades relacionadas con este rubro y 12 conferencias. La coordinación estuvo a cargo de siete docentes y se contó con una asistencia de 450 alumnos.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Entre las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento se encuentran las siguientes: 13 actos artísticos y dos conferencias. La asistencia fue de 354 alumnos.

C.1.4. Talleres culturales. Cuatro alumnos participaron en el taller de teatro.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos. Se impartieron 10 cursos de Mechanical Desktop y Programación en C.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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: futbol americano varonil y femenil, básquetbol varonil y femenil, voleibol, atletismo, natación y futbol soccer; 121 alumnos en deporte masivo competitivo.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el plantel se realizaron cuatro promociones con la participación de 121 alumnos en los juegos Interpolitécnicos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores social, público y privado.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	1
Asesorías y/o consultorías brindadas	3
Cursos impartidos	10
Empresas atendidas: Vitro	1

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la Unidad llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales	21
Prácticas profesionales	3
Estancias industriales	1
Alumnos participantes	177
Docentes y/o investigadores participantes	13
Empresas participantes: Contel-Movisat, Tecnoalum, Sheneider Electric, Hospital Pemex, Pepsi, Ejes Tácticos, ABB, Oso, Ricolino y Crinamex.	16
Actos difundidos	94

C.6. Formación empresarial.

C.6.2. Incubación de empresas. Se elaboraron 14 proyectos de preincubación con la participación de 46 alumnos y 13 docentes.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Se realizaron consultas e inmunizaciones y se atendió a seis personas.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
-Desarrollo de herramientas de *software* de calidad para equipo de cómputo	Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas	6
- Soporte y apoyo técnico del laboratorio CIM		8
- Uso de herramientas computacionales en la optimización del proceso enseñanza aprendizaje		1

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
- Reestructuración y capacitación de notas y problemas de física - Mantenimiento de instalaciones eléctricas de alimentación y alumbrado - Soporte técnico de laboratorios de tecnologías avanzadas - Desarrollo de aplicaciones para la administración del laboratorio de telemática II con S.O. *Windows* y *Linux* - Programa Institucional de Servicio Social de Cómputo - Desarrollo de prácticas para el tratamiento de señales biológicas - Desarrollo de *software* para análisis de esfuerzos y de formaciones mecánicas - Servicios de vinculación y promoción empresarial - Programa de servicio social en alfabetización y capacitación	Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas	1 1 2 4 7 2 2 1 1
Desarrollo de láser y su aplicación a la instrumentación	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica	1
- Comunicaciones entre una PC y un viscosímetro de cilindros - Desarrollo de una nueva metodología para la educación utilizando tecnología avanzada	Centro de Investigación de Estudios Avanzados	1 3
Desarrollo tecnológico	Coordinación General de Vinculación	4
Institucional de cómputo y comunicación	Dirección de Informática del Instituto Politécnico Nacional	1
Levantamiento de planos topográficos en apoyo a comunidades rurales	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos “Gonzalo Vázquez Vela”	1
Programa institucional de orientación juvenil	Dirección de Apoyo a Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional	5
Programa integral de servicio social	Centro de Investigación en Computación del Instituto Politécnico Nacional	3
Servicios computacionales aula siglo XXI	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos	1
T o t a l		**56**

PROGRAMA Y/O PROYECTO EXTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Bases de datos y aplicaciones	Centro de Investigación y Estudios Avanzados	4
Mantenimiento a equipo e instrumentos de proceso	Leche Industrializada Conasupo, S.A.	1
Programa de becarios	Birdgestone de México	1
Investigación y desarrollo en ciencias y tecnologías nucleares	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	2
Apoyo a empresas sociales	Cámara Nacional de la Industria de la Transformación	4
Regulación de plantas hidroeléctricas	Comisión Federal de Electricidad	2
Programa asesor estudiante	Dirección de Apoyo a Estudiantes	3
Reforma del sector salud	Sector Salud	9
Programa institucional de servicio social de cómputo	Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología	1
- PROCES DCA - PROCERSO	Petróleos Mexicanos	3 2
Apoyo a la industria y difusión de la ciencia	Centro de Investigación e Innovación Tecnológica	1
Proyecto de automatización	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados	1
Software demostrativo de física electrónica básica	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Unidad Azcapotzalco	2
Mantenimiento preventivo y apoyo a la docencia	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos	2
Apoyo a actividades académicas en servicios docentes	Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios	1
Formación y desarrollo del factor humano	Instituto Mexicano del Petróleo	1
Enlaces locales	Teléfonos de México	1
Artículo 91	Petróleos Mexicanos Refinación	1
Servicio social en la Cámara Nacional de la Industria de la Transformación	Vidrio Plano de México	3
Diseño de piezas	Instituto Mexicano del Seguro Social	1
Operación y mantenimiento de laboratorios de informática	Colegio Nacional de Educación Profesional Técnico	1
Desarrollo integral institucional	Luz y Fuerza del Centro	1
T o t a l		**48**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Problemas familiares, depresiones y problemas escolares	95	50
Sesiones grupales. :Integración grupal y motivacional	5	150
T o t a l	**100**	**200**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. En la Unidad se expidieron tres mil 508 boletas de calificación y se tramitaron 14 títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. La unidad cuenta con siete aulas, siete laboratorios en servicio de cómputo y tres instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	164
Computadoras en laboratorios	211
Computadoras en áreas administrativas	69
T o t a l	**444**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Impresión	2,800
Consultoría	250
Comunicaciones (mantenimiento)	400
Préstamo de equipo	950
Asesoría y servicios	400

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Inventarios y control de acceso
Desarrollo de aplicaciones en internet	Página Web de la escuela y correo electrónico vía Web
Aplicaciones actualizadas	Antivirus, página Web
Software adquirido y/o elaborado	*Auto Desk*
Software educativo aplicado	*Auto Desk y Macrosoft*

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartieron cursos extracurriculares de *Mantenimiento de PC* e *Introducción a las redes*. Fueron atendidos 20 alumnos, además se impartió el curso *Desarrollo secretarial ejecutivo* para personal de apoyo y asistencia a la educación. Asistieron 17 personas.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Los profesores Raúl Fernández Zavala y Lilia Pérez Martínez son responsables del *software* educativo *Voz sobre IP***.**

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. La empresa Cristales Nacionales de México solicitó apoyo para su sistema de automatización a esta Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	7,634
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	18,201
Acervo videográfico en operación	228
Acervo en disco magnético en operación	276
Público en general atendido	24,733

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	1,011
Suscripción a publicaciones periódicas	1
Videos adquiridos	26
Discos magnéticos adquiridos	106
Libros reparados	88

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucional	245
Fideicomiso testamento “Profesor Bienvenido Pablo Fernández”	7
Programa Nacional de Becas	35
Fundación Teléfonos de México-Politécnico	28
Unidad de Apoyo a Estudiantes	2
T o t a l	**317**

D.7.2. Atención médica. El Centro realizó 676 servicios de medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y atención y orientación a alumnos; 750 alumnos quedaron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social. Se realizaron tres conferencias y se atendió a 469 alumnos.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	17
Estímulos al Desempeño Docente	5
Estímulos al Desempeño de Investigadores	1
Sistema Nacional de Investigadores	1
Proyectos de Investigación	11
PROMET-Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica	2
Comité Técnico de Prestaciones a Becario (Cotepabe**)**	9
T o t a l	**46**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. La profesora Norma Patricia Maldonado Reynoso recibió un reconocimiento de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo escolar se atendió a 81 egresados.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En relación con las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	108
Técnicos	7
Administrativos	49
De servicios	4
T o t a l	**168**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo fueron promocionados nueve docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. En la Unidad se realizaron 71 trámites.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se proporcionaron 70 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: Desarrollo secretarial ejecutivo, Motivación laboral y Calidad en la expresión capacitándose a 52 personas.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
MILPA ALTA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a una matrícula de un mil 455 alumnos, egresaron 312 y se titularon 288.

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
De primer ingreso	432
Reinscritos	1023
T o t a l	**1,455**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regulares	996
Irregulares	395
Fuera de reglamento	63
Reincorporados	9
En recursamiento	53
Que causaron baja	60

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Licenciatura en Enfermería	163	98	41
Licenciatura en Medicina	74	20	104
Licenciatura en Nutrición	257	68	38
Licenciatura en Odontología	683	119	38
Licenciatura en Optometría	203	0	36
Licenciatura en Trabajo Social	75	7	31
T o t a l	**1,455**	**312**	**288**

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: El plantel realizó seis seminarios de titulación y se atendió a 160 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones.

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
Tesis colectiva	4
Memoria de experiencia profesional	1
Examen de conocimientos por áreas	76

DESCRIPCIÓN	No. DE ALUMNOS
En seminarios de titulación	160
Escolaridad	47
T o t a l	**288**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron diversas prácticas escolares. Las cifras registran lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prácticas escolares realizadas	168
Alumnos atendidos (en prácticas escolares)	3,446
Docentes participantes	202

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Programas de estudio	3
Se inició una revisión permanente de las carreras de Medicina, Nutrición, Optometría y de sus programas de estudio	
Evaluaciones del proceso educativo	1
Se evaluó el módulo *Mecanismos de agresión y defensa*	

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. Nivel molecular siendo responsable Arturo Arce Yánez y en Ontogenia Patricia Consuelo Gutiérrez Puertos.

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Paquete de acetatos de epidemiología	Adriana Enriqueta Canal Villanueva
Paquete de acetatos de fisiología general	Lilia Carolina Morán Sánchez
Paquete de acetatos de embriología de aparato genitourinario	Irene Álvarez Rivera

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la

enseñanza y la didáctica, se realizaron las siguientes acciones: curso Inducción Didáctica y seminario La gestión educativa y la profesión de enseñar ante la reforma académica del instituto. Participaron 13 docentes.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PEDAGÓGICA	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Maestría en Desarrollo Educativo	3
Curso Mecanismos de agresión y defensa psicológicos y sociales	12
Curso Evaluación de aprendizajes	1
Curso Neurolingüística aplicada a la educación	11
Curso Gestión educativa y la profesionalización de la enseñanza	6

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Sexta reunión de trabajo social en oncología	1
Curso interdisciplinario de ciencias de la salud	59
V Congreso nacional, latinoamericano y del caribe de Bioética Guadalajara, Jalisco	12
Jornadas estomatológicas	15
Diplomado en administración de instituciones de salud para personal directivo	22
Curso de primeros auxilios	2
Curso de actualización en urgencias y cáncer	7

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	6
Licenciatura	68
Especialidad	14
Maestría en Ciencias	17
T o t a l	**105**

A.4.5. Año sabático. Ocho docentes hicieron uso del proyecto institucional.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la escuela se llevaron a cabo los siguientes proyectos, que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Evaluación de conocimientos éticos, bioéticos y deontológico en las carreras de medicina del Instituto Politécnico Nacional	Irene Álvarez Rivera (20010079)		B				F	
Virtualización del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud	Benito Armenta Carrera		B					
Ceguera previsible: Situación de la retinopatía diabética y el glaucoma en la población mayor de 25 años en Tlayacapan, Morelos, y Juchitepec, Estado de México	Ricardo Bahena Trujillo (20010322)		B	C			F	
Virtualización de las unidades modulares Mecanismos de Agresión Biológicos y Mecanismos de Defensa Biológicos, en Polilibros	Luis Fernando Bonilla Ruz (20010834)		B				F	
Capacitación, exceso de trabajo y habilidades para la comunicación de la relación enfermera-paciente	Adriana Enriqueta Camal Villanueva (20010080)		B				F	
Acción de los antioxidantes, ante los efectos del humo del cigarro	Manuel Carriles Vivanco (20010323)		B				F	
Virtualización de la unidad modular Nivel Orgánico y Sistémico, en Polilibros	José Rodolfo Colón Herrera (20010835)		B				F	
Prevalencia de la hipertensión arterial por género en los habitantes de las colonias de la delegación Iztapalapa	Roberto Cristerna Montúfar (20010081)		B				F	
Evaluación de artemisa SSP en ratones artificialmente infectados	Juan González Vite (20010082)		B				F	
Estudio comparativo de la incidencia de miopía por desnutrición gestacional en niños de 4 a 14 años de las subdelegaciones de Iztapalapa, Distrito Federal	Harms Alexandra Chantal Howard (20010083)		B				F	
Determinación de las condiciones sanitarias del mercado de Tlayacapan, Morelos	Carlos Augusto López Bartolo (20010084)		B				F	
Prevalencia de diabetes por tipo, género y edad en la delegación Iztapalapa	Jesús Antonio Medina Soto (20010085)		B				F	
Diseño y construcción de una emulsificadora de velocidad variable para laboratorio	Raymundo Aurelio Pimental Aguilar		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Evaluación de conocimientos éticos bioéticos y dentológicos en las carreras de medicina del Instituto Politécnico Nacional	Irene Álvarez Rivera (20010079)		B			E	F	
Diagnóstico bucodental en dos poblaciones del área de influencia del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Tenango del Aire y Tepetlixpa, estado de México	Marco Antonio Peñuelas Chávez (20010324)		B			E	F	
Prevalencia de enfermedad urinaria asociada a diabetes en la delegación Iztapalapa	Blanca Laura Romero Meléndez (20010087)		B				F	
Capacitación, exceso de trabajo y habilidades para la comunicación de la relación enfermera-paciente	Adriana Enriqueta Camal Villanueva (20010080)		B		D		F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SIN.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El centro cuenta con la participación de 39 alumnos en el programa y con 18 proyectos asesorados por igual número de investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizó el proyecto Diseño y construcción de una emulsificadora de velocidad variable para laboratorio, por Raymundo Aurelio Pimentel Aguilar.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes acciones:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	53
Actividades realizadas	22
Conferencias	44
Docentes e investigadores participantes	44
Promociones	20
Asistentes	9,339

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron: 14 actos artísticos y una asistencia de 465 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y actividades académicas nacionales e internacionales. Se contó con la participación de tres alumnos en el VI Congreso científico mexicano de estudiantes de medicina y en el Concurso interpolitécnico de declamación. Se logró el segundo lugar.

C.1.4. Talleres culturales. Se realizaron los siguientes: danza folklórica y *La Tuna*, con una participación de 40 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	CANTIDAD
Cursos impartidos: - Interdisciplinario de ciencias de la salud, Cortes y métodos de cocción de los alimentos, Día mundial de la optometría y Actualización de cáncer - Primera jornada institucional de nutrición interinstitucional	5
Diplomados Administración de instituciones de salud e implantología y técnicas quirúrgicas	2
Seminarios Urgencias médico quirúrgicas, Ortodoncia y ortopedia maxilofacial, Odontología infantil, Fisiopatología ocular por el uso de lentes de contacto, Trabajo social con menores infractores y sus modelos de tratamiento y Apoyo nutricional especializado	9
Talleres	1
Conferencias	59
Docentes y/o investigadores participantes	188
Egresados atendidos	2,737
Profesionistas y/o técnicos atendidos	204
Actos apoyados	46
Promociones	14

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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 de: futbol sóccer, rápido y de salón, básquetbol, voleibol, ajedrez, taekwando, aeróbics, y atletismo, 731 alumnos en deporte masivo competitivo y cuatro profesores asignados a actividades deportivas.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el centro se realizaron las siguientes actividades: 21 alumnos en juegos interpolitécnicos y cuatro promociones.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	1
Taller Lentes progresivos	1
Cursos: Día mundial de la optometría, Preparación para el examen de admisión (Morelos), Preparación para el examen de admisión (Juchitepec) y Primera jornada de nutrición interinstitucional	4
Acciones de servicio externo: Prestaciones otorgadas (anteojos y lentes de contacto), atención odontológica y análisis de laboratorio	9,967
Total de empresas atendidas: Essilor de México, Jonhson and Jonhson y Visión Center	3

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales	10
Alumnos participantes	217
Docentes y/o investigadores participantes	12
Empresas participantes	9
Actos difundidos	5
Comité de vinculación en operación	1

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. 273 consultas médicas, dos mil 98 alumnos afiliados en el Seguro Facultativo del IMSS y un mil 307 clínicas de optometría y odontología.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Odontología	Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, UMA	3
Optometría	Básicos de salud	2
Básicos de salud	Secretaría de Salubridad y Asistencia Instituto Mexicano del Seguro Social	248
Instituto de capacitación penitenciaria	Gobierno del Distrito Federal	70
Total de alumnos participantes		**323**

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil.

ACCIONES DE ORIENTACIÓN JUVENIL	CANTIDAD	No. DE ALUMNOS ATENDIDOS
Entrevistas individuales. Problemática escolar, afectiva, personal y relaciones familiares; orientación educativa, aprovechamiento escolar, asesoría pedagógica y adolescencia y juventud	296	372
Sesiones grupales. Tabaquismo, VIH, sida, relaciones interpersonales, estrés, vinculación laboral, sexualidad, oferta educativa, arraigo profesional y tabaquismo	51	2, 830
T o t a l	**347**	**3,202**

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Boletas de calificación expedidas	3,382
Certificado tramitado	312
Carta de pasante tramitada	308
Título profesional tramitado	119

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con cuatro aulas y un laboratorio de cómputo en servicio, coordinados por nueve instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	80
Computadoras en laboratorios	13
Computadoras en áreas administrativas	127
T o t a l	**220**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Atención alumnos (correo electrónico, PC, internet)	1,731
Impresión y digitalización	1,224
Cursos	20
Vacunación de equipos	360
Servicios administrativos	50

D.3.3. Cursos impartidos. En el plantel se impartieron los siguientes cursos: Interdisciplinario XXVI aniversario, Cortes y métodos de cocción de los alimentos, Inmunología del aparato genital femenino y Preparación para el examen de admisión escolar 2002 –2003. Fueron atendidos 541 alumnos.

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. Se abasteció a ópticas con armazones para lentes**.**

D.4.1. Televisión educativa para alumnos y personal docente. En el Centro se desarrolló el programa CEMESATEL, se copia y transmite todos los miércoles, de marzo a diciembre.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	16,085
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	27,984
Acervo videográfico en operación	620
Acervo filmográfico en operación	620
Público en general atendido	14,284

Servicios proporcionados: Préstamos a domicilio, intrabibliotecarios, consulta de revistas, proyección de videos y filmes.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	378
Suscripción a publicaciones periódicas	6
Videos adquiridos	355
Filmes adquiridos	336
Libros reparados	119

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Instituto Politécnico Nacional	190
Fundación Teléfonos de México-Instituto Politécnico Nacional	18
Programa Nacional de Becas	56
T o t a l	**264**

D.7.2. Atención médica. Se proporcionaron dos mil 281 servicios en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos, 960 historias clínicas, dos mil 98 alumnos afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social, 548 alumnos atendidos y se realizaron dos conferencias.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: 28 de Estímulo al Desempeño Docente y 18 de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. 387 egresados registrados en el periodo, y a la fecha se cuenta con un total de dos mil 187 de los mismos, además se realizó una promoción de captación.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Fueron atendidos 75 egresados y se captaron 73 empleos**.**

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos.

DESCRIPCIÓN DE ACCIONES	
Reporte realizado	
Ingresos y egresos propios, de junio a diciembre de 2001 y de enero a junio 2002	
Cursos impartidos	
Diplomado en Administración de Instituciones de Salud y DOS de *Windows XP*	
Personas capacitadas	44
Áreas atendidas	
Subdirecciones, jefaturas de carreras y departamentos	

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	105
Técnicos	49
Administrativos	77
De servicios	54
T o t a l	**285**

E.4.3. Promoción docente. El centro estimuló a 11 docentes por su participación en actividades de investigación y docencia.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 149 trámites correspondientes al proceso de administración de los recursos humanos.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 449 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo se impartió el curso de *Windows XP* a 22 personas.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD
SANTO TOMÁS

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar 2001-2002, se atendió a un mil 246 alumnos, egresaron 192 y se titularon 28 en las distintas disciplinas.

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
De primer ingreso	607
Reinscritos	639
T o t a l	**1,246**

SITUACIÓN ESCOLAR	CANTIDAD
Regularizados	1,071
Irregulares	156
Fuera de reglamento	49
Reincorporados	16
En recursamiento	9
Que causaron baja	19

La inscripción por carreras fue:

CARRERA	ALUMNOS ATENDIDOS	EGRESADOS	TITULADOS
Licenciatura en Optometría	592	141	28
Licenciatura en Odontología	316	51	0
Licenciatura en Psicología	338	0	0
T o t a l	**1,246**	**192**	**28**

A.1.3.2. Titulación por opciones. Obtuvieron su título 28 alumnos en la modalidad de examen de conocimientos por áreas.

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se efectuaron 45 prácticas escolares en las que participaron un mil 810 alumnos, con el apoyo de 45 docentes.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR	CANTIDAD
Plan de estudio actualizado	1
Se agregó el marco jurídico y las políticas que lo justifican al plan de estudios de la carrera de Psicología. Se actualizaron los perfiles de ingreso y egreso de los alumnos y profesores. Asimismo, se agregaron los mecanismos de acreditación de la carrera.	
Programas de estudio actualizado	69
Se elaboraron los programas de Psicología y Odontología correspondientes del 5º al 9º semestre. Los programas de cada una de las áreas fueron terminados y aceptados por la Comisión de Planes y Programas en agosto 2001.	

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Cursos	
Odontología Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud-Unidad Santo Tomás	60
Complicaciones en exodoncia	4
Introducción a la clínica de odontología	8
Raspado y alisado radicular, ventajas y desventajas	4
Endodoncia y sus avances, nuevas técnicas	4
Operatoria dental y su relación con otras especialidades	6
Materiales dentales. Aplicaciones de hules y silicones	3
Materiales dentales. Nuevas técnicas adhesivas	10
Control de índice de placa, su importancia en las diferentes disciplinas	6
Farmacología	7
Microbiología	4
Visión Binocular I	26
Visión Binocular II	15
Aparatos de segmento anterior y posterior	3
Método gráfico	45
Lentes de contacto (cálculo)	6
Psicomotricidad	5
Primer congreso de psicología en el Instituto Politécnico Nacional	30
Taller de Montaje en modelos dentales para la docencia universitaria	25
Lentes de contacto	15
Patología ocular	10

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	6
Licenciatura	152
Especialidad	1
Maestría en Ciencias	9
Doctorado en Ciencias	2
T o t a l	**170**

A.4.5. Año sabático. Tres docentes hicieron uso de los proyectos institucionales de año sabático.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto con los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la escuela se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo con la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Caracterización de la actividad eléctrica de la membrana de células retinianas normales cultivada	Carlos Orozco Buenrostro	A					F	
Cambios morfológicos en la estructura del cristalino y su relación con la presbicia	Alberto Milla Quiroz	A					F	
Entrenamiento en el control de la temperatura periférica para el manejo de la hipertensión inducida por el embarazo	Juan Daniel Rodríguez Choreño	A					F	
Elaborar y comprobar la eficiencia de M.C.B.	Evangelina Galán Durán	A					F	
Modelo de enseñanza basado en competencias laborales	Guadalupe de Jesús Guzmán Bárcenas	A					F	
Análisis mediante técnicas computarizadas de fondos de ojos humanos	Edgardo Felipe Riverón		B				F	
Curso de Cuantificación de proteínas	Guadalupe Olmedo Obrero		B		D			
Entrenamiento en el control de la temperatura periférica para el manejo de la hipertensión inducida por el embarazo	Juan Daniel Rodríguez Choreño (200110325)		B			E		
Desarrollo ocular en la población abierta y con síndrome de Dawn en México	Pablo Muñoz Sánchez	A					F	
Capacidad de refracción y de acomodación de ojos de individuos normales y con síndrome de Dawn	Gloria Murguía Riechers	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE DEL PROYECTO	CLASIFICACIÓN						
Alteraciones de la salud ocular en la población abierta mexicana	Sara Olivia Mayen Pérez	A					F	
Efectos del programa de enriquecimiento instrumental sobre las habilidades cognitivas de un grupo de alumnos de la carrera de psicología del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud-Unidad Santo Tomás	Alejandra García Torres	A					F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SIN.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. El comité lo integran el director de la escuela y el jefe de departamento de investigación del Centro.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El centro cuenta con la participación de 26 alumnos en el programa, y con 10 proyectos asesorados por igual número de profesores investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar con la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Actividades apoyadas	57
Actividades realizadas	42
Conferencias	110
Congresos, convenciones y foros organizados	3
Docentes e investigadores participantes	292
Promociones	57
Asistentes	2,659

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron: cuatro actos artísticos y cuatro conferencias, con 609 asistentes.

C.3. Desarrollo y fomento deportivo.

C.3.1. Atención y desarrollo de actividades físico-deportivas. 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: básquetbol, futbol y atletismo. Participan 74 alumnos en las distintas disciplinas.

C.3.2. Promoción y difusión de la actividad física deportiva. En el Centro se realizaron cinco promociones, 54 alumnos en juegos interpolitécnicos, destacando en atletismo, en el ámbito nacional, un alumno.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social. Se realizó un Congreso y se impartió un seminario.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Prácticas profesionales realizadas	60
Alumnos participantes	6,510
Docentes y/o investigadores participantes	303
Empresas participantes	69
Actos difundidos	11

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. El Centro otorgó los siguientes servicios médicos: odontología, optometría y psicología, a un total de 47 mil 41 personas.

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Capacitación en el área de: clínicas para la formación docente, oftálmica, recursos humanos para la docencia y alteraciones de la salud ocular en el síndrome de down	Clínica de Optometría, Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás	23
Salud visual	Dirección de apoyo a estudiante	4
Práctica integral de la clínica	Clínica de Odontología Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Santo Tomás	30
Salud en optometría y odontología	Secretaría de Salud	23
Salud visual para población abierta	Centro de Salud	8
- Política y planeación económica y social - Apoyo integral a al comunidad	H Ayuntamiento constitucional de Netzahualcóyotl	2 3
Ver bien aprender mejor	Secretaría de Educación Pública	9

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Salud	- Instituto de Seguridad Social del Estado de México y municipios	3
	- Instituto Mexicano del Seguro Social	5
	- H. Ayuntamiento constitucional de Ecatepec	2
	- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	10
	- Desarrollo Integral de la Familia	6
	- Secretaría de Marina	2
	- Instituto de Salud del Estado de México	5
	- Secretaría de Comunicaciones y Transportes	2
	- Secretaría de la Defensa Nacional	2
	- Secretaría de Salud del Distrito Federal	5
	- Secretaría de Salud, Quintana Roo	1
Atención de optometría a la comunidad	Delegación de Iztapalapa	1
Salud en odontología	- Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios	2
	- Instituto Mexicano del Seguro Social	1
	- H. Ayuntamiento Constitucional de Ecatepec	1
T o t a l		**150**

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron dos mil 446 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con 48 computadoras en el laboratorio y 15 en el área administrativa; se proporcionaron 600 servicios de consulta a internet y 150 impresiones.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió un curso básico de cómputo en el que se atendieron 10 personas de apoyo y asistencia a la educación.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	6,824
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	33,517
Acervo videográfico en operación	151
Público en general atendido	16,645

Servicios proporcionados: Computadoras en servicio, préstamo de libros en sala y a domicilio.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. En el Centro se adquirieron un mil 595 libros y se repararon 50.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Económica	85
Teléfonos de México	2
Programa Nacional de Becas (Pronabe)	99
T o t a l	**186**

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería y orientación a alumnos	174
Alumnos atendidos	150
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social	1,414
Conferencias realizadas	68

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: cuatro de la Comisión de Operación y Fomento Actividades Académicas (COFAA) y una del Comité Técnico de Prestaciones a Becarios (Cotepabe).

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. En el Centro se registraron 20 egresados.

D.8.2. Bolsa de trabajo. La bolsa de trabajo del plantel atendió a 20 egresados y logró colocar a los mismos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme con los lineamientos y políticas

institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas, estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se entregaron los reportes de los estados financieros y conciliaciones presupuestales de acuerdo con las políticas de la Dirección Administrativa.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	170
Técnicos	1
Administrativos	68
De servicios	8
T o t a l	**247**

E.4.3. Promoción docente. Durante el periodo se promocionó a 10 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. En el centro se realizaron 314 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 679 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo se impartieron los siguientes cursos: Básico de computación, Motivación laboral, y Redacción; fueron beneficiadas 29 personas.

Centros de Investigación

Instituto Politécnico Nacional

Memoria

2001-2002

CENTRO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS BIÓTICOS

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se inscribieron seis alumnos de nuevo ingreso en la Maestría en Desarrollo de Productos Bióticos.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: Maestría en Productos Bióticos, 18 alumnos; egresaron ocho y se graduaron cuatro.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones: Se evaluó el plan de estudios del Doctorado en Ciencias en Desarrollo de Productos Bióticos; así mismo, se evaluaron 10 programas de estudios y se aplicaron cuestionarios a alumnos sobre desempeño de profesores y organización de los cursos impartidos.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: Biotecnología por cultivo de células vegetales, Propiedades físicas de productos bióticos, Bioseparaciones, Fitopatología, Ecología química, Temas selectos de metabolitos secundarios, Bioestadística, Bioquímica vegetal, Biodiversidad de México y desarrollo sustentable y Metodología de la investigación.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promociónales y eventos especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. En el Centro se elaboró el *Manual de prácticas de la materia: Propiedades físicas de productos bióticos*, por el profesor Javier Solorza Feria, y la *Guía para el alumno sobre las materias del primer semestre de la Maestría en Desarrollo de Productos Bióticos*, por el profesor Ernesto Barona Cárdenas.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	3
Licenciatura	29

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Maestría en Ciencias	31
Doctorado en Ciencias	11
T o t a l	**74**

A.4.5. Año sabático. Cuatro docentes gozaron del proyecto institucional.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 las siguientes:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Preparación	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario No. 39	3	0
Seguimiento	Universidad Tecnológica de Tecámac	3	3
Seguimiento	Universidad Autónoma del Estado de México	1	1
Preparación	Facultad de Ciencias Biológicas-Universidad Autónoma del Estado de México	5	1
Preparación	Instituto Profesional de la Región Oriental Universidad Autónoma del Estado de México	1	0
Preparación	Universidad Veracruzana	9	15
Seguimiento	Instituto Tecnológico de Zacatepec, Morelos	1	1
Seguimiento	Centro de Bachillerato Tecnológico Agropecuario-8	5	13
Seguimiento	Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios-99	13	18
Preparación	Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios-76	1	0
Preparación	Secretaría de Desarrollo Social	1	0

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio de la morfometría de cultivos de células vegetales por análisis de imágenes	Mario Rodríguez Monroy (20010741)	A		C			F	
Caracterización molecular de las proteínas en la semilla de *Jatropha curca*	Alma Leticia Martínez Ayala (20010744)	A		C			F	
Obtención de secuencias génicas para B-galactosidasa y polgalacturonasa y efecto de la actividad enzimática sobre los polisacáridos de la pared celular de la pulpa de mamey Pouteria sapota	Martha Lucia Arenas Ocampo (2001746)	A		C				
Efecto del procesamiento y almacenamiento en la digestibilidad del almidón presente en el frijol (Phaseolus vulgaris L.)	Perla Osorio Díaz (20010752)	A					F	
Evaluación del grado de retrogradación y propiedades fisicoquímicas de masas y harinas de maíz nixtamalizado	Guadalupe Méndez Montalvo (2000098)	A						
Efecto del tiempo de almacenamiento sobre la digestibilidad in vitro y el contenido de almidón resistente en nixtamal	Rodolfo Rendón Villalobos (20010753)	A						
Ecología Química del barrenador del fruto de la chirimoya, *Talponia batesi Heinrich (Lepidoptera: Olethreutidae*)	René Arzuffi Barrera (200092)	A		C			F	
Selección del hospedero por *Chelonus insularis parasitoide* del gusano cogollero del maíz	Laura Martínez Martínez (20010265)	A						
Utilización de agentes químicos permeabilizadores (AQP´s) como estrategia para promover la liberación de colorantes naturales	Antonio Jiménez Aparicio (20010740) Miguel Gerardo Velásquez del Valle (20010740)		B	C C				
Propagación clonal por cultivo de tejidos de plantas ornamentales de importancia económica (financiado por la Fundación Produce, A.C., en el estado de Morelos)	Silvia Evangelista Lozano (20010742) (41-OR-2-2000)		B					
Inducción de embriogénesis somática en líneas celulares haploides de dos híbridos de arroz Oryza sativa L.	Elsa Ventura Zapata (20010743)		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Enzimas de bromeliáceas mexicanas de interés práctico efecto de aditivos solubles en la estabilidad operacional - Estudios bioquímicos y tecnológicos de plantas de sureste de México económicamente aprovechables: hidrolizados de proteína vegetal obtenidos mediante tecnología enzimática	Roberto Briones Martínez (2001745) (Sisierra 20000701004)		B					G
- Desarrollo de una tecnología para la separación y purificación de almidón de *Okenia hyopogaea.* - Estudio químico, fisicoquímico y nutricional de dos variedades comerciales de fríjol *(Phaseolus vulgaris) Omnilife*	Arturo Bello Pérez (2000100) (31514-B) (Conacyt-Omnilife Solc. 60)		B B	C				G G
Propiedades químicas, térmicas, reológicas y estructurales de almidones de maíz aislados de diferentes variedades	Javier Solorza Feria (20010754) (B-35037)		B	C				G
Bases para el manejo integrado de *Scyphophorus acupuntatus Gyllenhal (Coleóptera: circulionidae)* sobre el nardo (financiado por Fundación Produce Morelos, A.C.)	María Elena Valdés Estrada (200091) (41-A18-2000)		B					
Alternativas del uso de agroquímicos para los tratamientos de suelos contra enfermedades de la cebolla en Morelos	Roberto Montes Belmont (20010747) (CONACYT 36601)		B	C				G
Actividad antifúngica de algunos componentes naturales de guamúchil *(Pithecellobium dulce)* y Jícama (*Pachyrhizus erosus)* y su caracterización Química	Silvia Bautista Baños (2001748)		B	C			F	
Realizando estudios de Doctorado en Ecología Química en la Universidad de Massey Nueva Zelanda	Alfredo Jiménez Pérez		B			E		
Realizando Estudios de Doctorado en Nutrición Tecnología e Higiene de los Alimentos en la Universidad de Barcelona, España	Guillermina González Rosendo Adrián G. Quintero Gutiérrez Arnoldo Sánchez López		B B B			E E E		
Desarrollo de una tecnología para la obtención de maltodextrinas, a partir de una fuente no convencional: plátano	María del Carmen Núñez Santiago (2000102)		B				F	
Realizando Maestría en Desarrollo de Productos Bióticos en el Centro	Ma. Candelaria Hernández Reyes		B			E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Proyectos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Gabriela Sepúlveda Jiménez (26405-N CGPI 990182) Alma Angélica del Villar Martínez (26405-N CGPI 990182)		B B			E E		G G
Realizando estudios de Doctorado en Ecología Química en el Colegio de la Frontera Sur	Víctor Castrejón Federico Castrejón Ayala		B B			E E		

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyectos de investigación registrados en el Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. Se integró el Colegio de Profesores; es presidido por el director, subdirectores, jefes de departamento, jefe de la sección de graduados y representante del área de posgrado y academias del centro; del ciclo escolar 2001- 2002 se evaluaron los cursos de maestrías, programas de investigación, proyectos vigentes y las nuevas propuestas de proyectos.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El Centro cuenta con la participación de seis alumnos en el programa, y con seis proyectos asesorados por igual número de investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y al diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizó el proyecto *Desarrollo de una tecnología para la obtención de maltodextrinas a partir de una fuente no convencional: plátano,* con el número de registro (2000102), por la investigadora Ma. del Carmen Núñez Santiago.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades: Seis eventos apoyados, 27 conferencias realizadas, 16 congresos, convenciones y foros en donde participaron investigadores del centro, 30 docentes investigadores participantes y nueve asesorías.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: De la Maestría en Desarrollo de Productos Bióticos y Propiedades físicas de productos bióticos.	1
Cursos impartidos: - *Bioensayos para evaluar productos naturales en insectos* - *Base para el manejo integrado del picudo del nardo* - *Biotecnología por cultivo de células vegetales* - *Propiedades físicas de productos bióticos* - *Bioseparaciones* - *Fitopatología* - *Ecología química* - *Temas selectos de metabolitos secundarios* - *Bioestadística*	9
Seminarios impartidos	37
Conferencias realizadas	27
Asesoría y consultoría brindada	9
Docentes y/o investigadores participantes	50

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivos, público, privado y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas. - Cultivo y propagación de ornamentales - Control de plagas y enfermedades mediante productos biológicos - Cultivo de Amaranto - Propagación y mantenimiento de plantas aromáticas - Escuela Dirección General de Educación Técnica y Agropecuaria - ROMACEL S.A. de C.V.	9
Asesorías y/o consultorías brindadas. - Liofilización a industrias ROMACEL - Análisis de calidad de agua a la Brigada de Educación para el Desarrollo Rural No.105 - Manejo de invernaderos y control de plagas Productores de Atlatlaucan, Mor.	
Cursos impartidos. - Bioensayos para evaluar productos naturales en insectos - Bases para el manejo integrado del picado negro del nardo	2

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, el Centro realizó lo siguiente:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Docentes y/o investigadores participantes	21
Empresas participantes	4
Eventos difundidos. En el Canal 22 de Zacatepec	12

Además, se firmó un convenio con la Fundación Produce Morelos, A.C. para el desarrollo de dos proyectos de investigación científica, los cuales son:

Propagación clonal por cultivo de tejidos de plantas ornamentales con importancia económica en el estado de Morelos, por la investigadora Silvia Evangelista Lozano (41OR-2-2000), y *Bases para el manejo integrado de* Scyphophorus acupuntatus Gyllenhal (Coleóptera: circulionidae*) sobre el nardo en el estado de Morelos*, por la investigadora María Elena Valdés Estrada (41-A18-2000).

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con dos aulas de cómputo en servicio y tres instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	41
Computadoras en laboratorios	76
Computadoras en áreas administrativas	37
T o t a l	**154**

Servicios proporcionados. La Red del Centro ofrece a los usuarios: Acceso a bases de datos, Internet, correo electrónico, cursos de capacitación, asesorías, digitalización de imágenes, fotografías con cámara digital, fotocopiado a color, impresión de documentos e imágenes.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se adquirió el **s***oftware* en nueve licencias *Win XP* (equipo *Olivetti*), 24 licencias de *Office*, *Mcafee*, *Visio Proyect* y *Windows XP* (equipo *Alaska*).

D.3.3. Cursos impartidos. Se proporcionó un curso de *Power Point* a 11 personas de apoyo y asistencia a la educación.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	4,601
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	2,906
Acervo videográfico en operación	2
Acervo en disco magnético en operación	226
Público en general atendido	5,860

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	203
Videos adquiridos	2
Discos magnéticos adquiridos	100
Libros reparados	38

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Programa Institucional de Formación de Investigadores	7
Institucional	3
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)	5
T o t a l	**15**

D.7.2. Atención médica. Se proporcionaron 301 servicios en las siguientes áreas: Medicina preventiva, Odontología, Sicología, Trabajo social, Enfermería, Atención y orientación a alumnos.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron: una beca de Estímulo al Desempeño Académico, 18 de Estímulo al Desempeño a la Investigación y 36 de Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se puso en operación el Sistema Administrativo para Red, así como el control de asistencia del personal, sistema contable y reportes de almacén; se

impartieron tres cursos para capacitar a cinco personas de la Dirección Recursos Humanos y Administrativos.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	74
Técnicos	18
Administrativos	18
De servicios	4
T o t a l	**114**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados cinco investigadores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 24 trámites como renovación de contratos y licencias.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Fueron otorgados 17 servicios al personal.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS SOBRE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar 2001-2002, se atendió a 62 alumnos en la Maestría en Ciencias con especialidad en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado; egresaron 13.

A.1.3.4. Posgrado. Durante el presente ciclo, 51 alumnos obtuvieron el grado de Maestro en Ciencias y se llevó a cabo el proceso de selección de candidatos para el Doctorado en Ciencias en Medio Ambiente y Desarrollo; quedaron inscritos tres alumnos.

A.1.4. Prácticas escolares. Como complemento de la formación académica se efectuaron cinco prácticas escolares con la participación de 80 alumnos y 11 docentes.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Plan de estudios evaluado	1
Modificaciones al plan de estudios de la Maestría	
Programas de estudio	30
Contenidos temáticos	
Metodologías didácticas	1
Seminario Interdisciplinario	
Evaluaciones del proceso educativo	1
Evaluación de profesores	
Investigación educativa	1
Análisis de la Maestría	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización del Plan de Estudios de la Maestría y contenidos temáticos.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos.

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Medio ambiente	Germán Raúl Vera Alejandre
Metodología de las ciencias	María de la Luz Valderrábano Almegua
Biodiversidad	María del Pilar Longar Blanco
Desarrollo sustentable	Alfredo Ramírez Treviño

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Sistemas de información geográfica	Alejandro García Camacho
Salud ambiental	Miguel Ángel López Flores
CD Calidad y medio ambiente	Roberto Romero Xolocotzi

A.3.2.3. Prototipos. El Centro desarrolló un prototipo didáctico sobre el Sistemas de Información Geográfica, siendo responsable Alejandro García Camacho.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.2. Actualización pedagógica. En lo que se refiere a las acciones de actualización del personal docente en aquellos aspectos que corresponden a su especialidad, se llevó a cabo el Seminario de Interdisciplinariedad y Departamental, en el cual se actualizaron 37 profesores.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, tres docentes participan en estudios de doctorado.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Licenciatura	3
Maestro en Ciencias	10
Doctor en Ciencias	3
T o t a l	**16**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 suscribió un convenio de colaboración con la Universidad de Ámsterdam, Holanda, en el que participa un docente.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Contaminantes de origen vehicular en el aire de la zona norte del Distrito Federal - Impacto de la composición química de las PM 2.5 y PM 10 sobre el ambiente. Estudio de caso: la zona metropolitana del Valle de México	María Eugenia Gutiérrez Castillo CGPI200362 CGPI20010882	A A			D D		F	
- Determinación de los beneficios económicos ambientales derivados de la descontaminación del río Magdalena, DF - Semblanza histórica de PIMADI – CIIEMAD	Miguel Ángel López Flores CGPI990129 CGPI20010105	A A			D	E	F	
Diagnóstico ambiental del municipio de Tulancingo, Hidalgo	Miguel Alvarado Cardona CGPI20010102	A			D			
Libro de texto: Biodiversidad	María del Pilar Longar Blanco CGPI20010104	A				E	F	
Localización de ductos y evaluación del riesgo ambiental en áreas pertenecientes al IPN, Unidad Zacatenco	Fernando García Rangel CGPI990329	A			D		F	
Diagnóstico ambiental de la Unidad “Adolfo López Mateos”, exejidos de San Pedro Zacatenco y Santa María Ticomán, del IPN.	Manuel Servín Massieu Rolando Reynoso Pérez CGPI990334	A			D		F	
Diagnóstico ambiental integrado de la cuenca del río Apatlaco en el estado de Morelos	Alejandro García Camacho CGPI200360	A			D		F	
Estudio experimental y modelización de la producción de metano en relleno sanitario	Rosa Laura Meraz Cabrera CGPI20010385	A			D		F	
Libro de texto: El desarrollo sustentable	Alfredo Ramírez Treviño CGPI20010106	A				E	F	
Evaluación de la contaminación generada por el vertimiento de aguas residuales provenientes de la industria textil en Zinapécuaro, Michoacán	Juan Manuel Sánchez Núñez CGPI20010883	A			D		F	
Pozos petroleros abandonados como fuente de contaminación por hidrocarburos en la laguna de Chila, Veracruz	Germán Raúl Vera Alejandre CGPI20010387	A			D		F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Producción de sal en ESSA: balance de materia, biota marina en las diferentes etapas y efectos de la salmuera en un modelo experimental semejante a la tortuga Chelonya midas agassizi - Impacto en agua, aire y suelos de la industria en México. Medición de parámetros normativos y propuestas de mitigación	Luis Raúl Tovar Gálvez CGPI990276	A A			D		F	
Elaboración de libro: Metodología de la investigación científica	María de la Luz Valderrábano Almegua CGPI20010107	A				E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio experimental sobre la producción de biogás en relleno sanitario y caracterización de la composición del biogás producido en los sitios Santa Catarina y Bordo Poniente	Rosa Laura Meraz Cabrera CGPI200359	A					F	
Manejo integral de recursos naturales en áreas rurales. Estudio de caso: El Marqués, Querétaro	Alfredo Ramírez Treviño CGPI200355	A					F	
Riesgo geológico y caracterización del deterioro ambiental provocado por las inundaciones ocurridas en Motozintla, Chiapas, en 1998	Juan Manuel Sánchez Núñez CGPI990330	A						
Las técnicas agrícolas tradicionales en la conservación de los recursos naturales y su relación con el desarrollo sustentable. Estudio de caso: municipio de Tamazunchale, San Luis Potosí	María Elena Serrano Flores CGPI990331	A					F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). 37 alumnos participan en el programa institucional para la formación de investigadores.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y al diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- *Ordenamiento ecológico de los municipios de Tepeji y Tecocomulco* - *Consumo de aves migratorias de la laguna de Tecocomulco*	Alejandro García Camacho

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos. El Centro realizó estudios de detección de necesidades en coordinación con la Escuela Superior de Cómputo, y se impartieron un semanario y una conferencia.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas	1
Contratos y/o acuerdos realizados	2
Número de alumnos atendidos	15
Número de profesionales y/o técnicos atendidos	30
Número de eventos apoyados	1
Eventos apoyados:	1

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas: Biblioteca Virtual, CIRCYC/620, CEISAL, Holanda y España	4
Asesorías y/o consultorías brindadas:	4
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados:	20
Talleres impartidos: Biblioteca Virtual	1
Cursos impartidos:	1
Acciones de promoción para el fomento del ahorro de energía: CIRCYC	1
Procesos mejorados:	1
Acciones realizadas para la prevención y minimización de residuos sólidos: Reciclaje de papel	1
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua:	1
Otras acciones de servicio externo:	3

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Acciones de promoción para la prevención y minimización de emisiones a la atmósfera:	1
Acciones realizadas para optimizar el uso de materias primas: Reciclaje de papel	1
Total de empresas atendidas:	6

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas: AMHSAC, CONAI y EMA	3
Prácticas profesionales realizadas: Tulancingo, Hgo. y relleno sanitario	2
Docentes y/o investigadores participantes	11
Eventos difundidos: Maestría	1

D. APOYO ACADÉMICO

D.1. Orientación juvenil. Se realizaron tres eventos sobre Desarrollo de Tesis y se atendió individualmente a tres alumnos.

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas 122 boletas de calificación y tramitados tres certificados y tres títulos profesionales.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con dos aulas, un laboratorio de cómputo en servicio y tres instructores, así como 13 computadoras en aulas, 20 en laboratorios y 36 en áreas administrativas. Además proporcionó 200 atenciones a usuarios y 13 capacitaciones de servicio social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Apoyo a seminarios departamentales	10
Apoyo a asignaturas	12
Asesorías y apoyos técnicos	50
Servicio de impresión en color y blanco y negro	300
Servicio de internet y paquetería	400
Servicio de *scanner* y *plotter*	50

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	*Arc-View, Arc-Info, Tortsi*
Sistema de cómputo implantado	*Arc-View, Gema, Visual Numerics*
Aplicaciones actualizadas	*Office XP, Windows XP*
Software adquirido y/o elaborado	*Pv-Wave, Gema, Arc-Info, Visual Numerics*
Software educativo aplicado	*Software* del INEGI y Semarnat

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartieron 18 cursos extracurriculares del taller de sistemas de información geográfica y 10 cursos de capacitación para alumnos de servicio social; así mismo se realizó un curso para personal de apoyo y asistencia a la educación de *Office* 2000 y XP; fueron capacitadas cuatro personas.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Se desarrolló el proyecto de investigación *Ordenamiento ecológico,* por los investigadores Alejandro García Camacho, Aurelio Bernal y José Noé Hernández Neri.

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. Ordenamiento ecológico del municipio de Tepeji y la región de Tula-Tepeji, con la empresa APMAyRN, A.C. y COEDE, gobierno de Hidalgo.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	16,224
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	3,669
Acervo videográfico en operación	2,443
Acervo en discos magnéticos en operación	138
Público en general atendido	1,880

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	690
Suscripción a publicaciones periódicas	30
Videos adquiridos	10
Discos magnéticos adquiridos	69
Libros reparados	1

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, se otorgaron las siguientes becas: Institucional, y Programa Institucional de Formación de Investigadores; fueron beneficiados 57 alumnos.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. En estímulo al personal académico e investigadores destacados y que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron las siguientes becas: cuatro de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, tres de Estímulo al Desempeño de Investigadores y una de Estímulo al Desempeño Docente.

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. El investigador Manuel Servín Massieu, obtuvo el premio a la mejor tesis de posgrado.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. Durante el ciclo escolar fueron registrados 238 alumnos.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto de la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002. Se pusieron en operación 16 proyectos, así como el manual de organización de CIIEMAD y tres manuales de procedimientos**.**

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Docentes	16
Técnicos	10
Administrativos	19
De servicios	5
T o t a l	**50**

E.4.3. Promoción docente. Durante este periodo fueron promocionados tres docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. El plantel realizó 10 trámites de personal.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD DURANGO

A. DOCENCIA

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	2
Licenciatura	16
Maestría en ciencias	33
Doctorado en ciencias	9
T o t a l	**60**

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso de elaboración como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Perfiles polifenólicos del polen de abeja como caracteres para determinar su origen floral y su actividad antirradicales	Norma Almaraz Abarca	A						
Análisis nutrimental de los principales hongos silvestres comestibles de la zona del Salto Pueblo Nuevo, Durango	Néstor Naranjo Jiménez	A						
Flora acuática y subacuática del estado de Durango III clima tropical y templado	María del Socorro González Elizondo	A						
Biosistemática del género *Muhlenbergin* de México	Yolanda Herrera Arrieta		B	C				
Monitoreo de *Mammillaria theresae cutak (cactaceae)*, especie amenazada de extinción de Durango	Irma Lorena López Enríquez	A						
Estudio florístico y faunístico de la región noreste de Durango	Raúl Muñiz Martínez	A						
Conservación y utilización de los recursos filogenéticos de amaranto	Gabriel Alejandre Iturbide		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Potencial del crecimiento del duraznero *Pronus persica batsch* bajo condiciones de temporal fraccionando dosis de fertilización	Jaime Valeriano Gamero Solís		B					
Comportamiento a diferentes periodos de estratificación de portainjertos híbridos *Vitis riparia x v berlandieri* resistentes	Jesús Loera Corrales		B					
Optimización de la fertilización en dos variedades de chile *Capsicum annuml* en Guadalupe Victoria, Durango	José Natividad Uribe Soto		B					
Aislamiento, producción y evaluación de hongos entomopatógenos para el control de la palomilla del manzano	Cipriano García Gutiérrez		B	C				
Evaluación de la actividad antibiótica del polen de abeja del estado de Durango	José Antonio Ávila Reyes		B					
Tecnología para el manejo del ensilado de alfalfa y su repercusión en la estabilidad aérea	Jesús Herrera Corral		B					
Nitratos en pozos de agua potable en la ciudad de Durango. Tendencia y procedencia	María Elena Pérez López		B					
Producción de un compost de corteza de pino enriquecido	María Guadalupe Vicencio de la Rosa		B					
Evaluación de fuentes alternativas de compuestos químicos con actividad biocida	Martha Rosales Castro		B					
Desarrollo de los procesos de transformación para la aplicación de jales mineros en la producción de cerámicos	José Antonio Esparza Rocha		B					
Evaluar el riesgo ambiental del proceso de cianuración en la recuperación de oro y plata	Ismael Lares Assef		B					
Evaluación del impacto de programas de asistencia alimentaria en zonas marginadas de la ciudad de Durango	Jorge Alberto Tena Flores		B					
Aprovechamiento de la granza de fríjol para la elaboración de harina para consumo humano	Oscar Homero Velasco González		B					
Determinación de mercurio, arsénico y selenio en atún y sardina enlatados	Roberto Villanueva Gutiérrez		B					
Caracterización del estado de peligrosidad de los jales de minas de Luismin	Ignacio Villanueva Fierro		B	C				
Manual de gramíneas de Durango	Yolanda Herrera Arrieta	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio ecológico de la flora fanerogámica y fauna de vertebrados de la unidad para la conservación manejo y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre de Súchil, Durango	David Ramírez Noya		B					
Las minas abandonadas como refugio de murciélagos *(Chiroptera)* en la región minera de Guanaceví, Dgo.	Celia López González CGPI200972		B	C				G
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 G34049-M		B	C				G
Manejo y producción de fitoseidos para el control de la araña roja Sivilla	María Pioquinta González Castillo 19990406051		B					G
Evaluación de la flora fúngica micorrízica y su aplicación en el sistema de producción de plantas de pino en Durango. Sivilla	Manuel Quintos Escalante 1999046052		B					G
Taxonomía y fitosanidad del arbolado de la ciudad de Durango	Rebeca Álvarez Sagoya		B					G
Métodos alternativos de biocontrol y químicos contra plagas de ácaros y las dos principales enfermedades de la raíz del duraznero en la región Noroeste de Zacatecas y SE de Durango	Gerardo Pérez Santiago		B					
Producción a nivel piloto de plantas de *Vitis vinifera* resistente a la filoxera	Jesús Loera Corrales		B					
Determinación de la fórmula óptima para la fabricación de pan dulce (concha) a nivel industrial	Salomón Gómez Ortiz		B					
Asociación entre el síndrome de Bournout y la intoxicación crónica específica de flúor y arsénico en sangre y orina	Ignacio Villanueva Fierro		B					
Diseño fisicoquímico de esmaltes cerámicos aplicando minerales del estado de Durango	José Antonio Esparza Rocha		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Participan 10 investigadores en actividades de actualización y 14 en estudios de posgrado.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), se desarrolló el proyecto *Procesos de transformación para la aplicación de jales mineros en la producción de cerámicos*, a cargo de José Antonio Esparza Rocha.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos	10
Conferencias	19
Congresos, convenciones y foros organizados	22
Docentes e investigadores participantes	99
Promociones	50
Asistentes	600

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Diplomados impartidos: *Diabetes mellitus*, Obesidad y nutrición, Hipertensión arterial, Atención al envejecimiento, Terapéutica médica y Enfermedades crónicas	6
Profesionistas y/o técnicos atendidos	38

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	2
Asesorías y/o consultorías brindadas	17
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	15
Cursos impartidos	4
Total de empresas atendidas	**19**

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	1
Docentes y/o investigadores participantes	30
Empresas participantes	3
Eventos difundidos	17

C.8. Servicio social.

Servicio social orientado a los sectores público, privado y social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, en apoyo al desarrollo de programas prioritarios y la retroalimentación de la currícula, este Centro recibió a estudiantes de otras instituciones educativas para realizar su servicio social. En este ciclo prestaron su servicio social 12 alumnos, dos realizaron prácticas profesionales, un alumno realizó su residencia profesional, y ocho fueron tesistas.

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. En el Centro se cuenta con 67 computadoras en servicio distribuidas de la siguiente manera: 62 en aulas y cinco en áreas administrativas. Además se promocionaron dos instalaciones de tarjeta, siete configuraciones de protocolo y una instalación de S.O.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. El Centro posee un acervo bibliográfico de dos mil 73 volúmenes y 18 videos en operación, con lo que se dio atención a 118 alumnos.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el presente ciclo escolar se adquirieron 53 libros y se realizó la suscripción a una publicación periódica.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

Publicaciones periódicas editadas. El Centro publicó *Interciencia,* de varios autores, con un tiraje de un mil ejemplares cada trimestre.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e

investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Sistema Nacional de Investigadores	5
Exclusividad de Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	52
Estímulo al Desempeño de Investigación	17
T o t a l	**74**

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docente	60
Administrativo	46
T o t a l	**106**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados 15 docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron cuatro trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 23 servicios al personal.

Personal de apoyo y asistencia a la educación en sistema abierto de enseñanza. Se dio oportunidad al personal para que realizara estudios: cuatro en preparatoria y cinco en licenciatura.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD MICHOACÁN

A. DOCENCIA

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	4
Licenciatura	23
Especialidad	5
Maestría en Ciencias	13
Doctorado en Ciencias	1
T o t a l	**46**

A.4.5. Año sabático. Un profesor utilizó esta prestación.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Control integrado de *Rhizoctonia solani* en el cultivo de papa en los estados de Michoacán y Jalisco	Carlos Muñoz Ruiz		B					
Efecto de acaricidas, dosis y umbrales económicos para controlar araña roja en fresa	Luis Fernando Ceja Torres		B					
Efecto de diferentes sistemas de cultivo sobre la microbiología e inocuidad de la fresa	Estanislao Martínez Bravo		B					
Modelo de caracterización de sitios contaminados por hidrocarburos (HC) en el estado de Michoacán	José Antonio Ávalos Lozano		B					
Modelo de evaluación y control de riesgos a la salud y al ambiente provocado por sitios contaminados con hidrocarburos en el Distrito Federal	Sergio Manzo Andrade		B					
Las identidades vecinales como factor de transfiguración de la imagen urbana de la ciudad de Jiquilpan, Michoacán	Pablo Humberto Bañuelos García		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Modelo de investigación de restauraciones/estudios de factibilidad (IR/ES) en sitios contaminados con hidrocarburos en el Distrito Federal	Gabriel Antonio González Gutiérrez		B					
Evaluación de las condiciones sanitarias de la carne durante el proceso de sacrificio en el rastro municipal de Jiquilpan, Michoacán	Rebeca Flores Magallón		B					
Restauración y conservación del Cerro de la Cruz, municipio de Tangancícuaro, Michoacán	Rubí Eglantina Flores Ruiz		B					
Propuesta metodológica para la definición de índices de veda de acuíferos: caso específico de validación en la ciénega de Chapala.	José Teodoro Silva García		B					
Caracterización hidro-edafológica de la ciénega de Chapala	Salvador Ochoa Estrada		B					
Análisis de la estructura y dinámica de la comunidad de peces del lago La Alberca, municipio de Villamar, Michoacán	Héctor René Buelna Osben		B					
El desarrollo de producción artesanal del rebozo y el sarape y su impacto económico en la población de Jiquilpan, Michoacán	Armando Sánchez González		B					
Cambios de nivel y su efecto en la integridad biótica del lago de Chapala. Integración de variables ambientales e indicadores biológicos por medio de los charales y pescados blancos	Rodrigo Moncayo Estrada		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Contribución al conocimiento limnológico del embalse de Camécuaro	Carlos Escalera Gallardo		B					
Manejo poscosecha de chile *(Capsicum annuum)* variedad poblano	Rosario Munguía Mazariegos		B					
Establecimiento de un parque arqueológico botánico del cerro de los Chichimecas, municipio de la Piedad, Michoacán	Ignacio García Ruiz		B					
Gestión de los residuos sólidos en los planteles escolares del municipio de Jiquilpan, Michoacán	Rosa Elena Navarrete López		B					
Efecto del acolchado plástico en nuevos cultivos de fresa en riego por goteo	Gilberto Vázquez Gálvez		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Caracterización de fuentes fijas de ruido en las ciudades de Jiquilpan y Sahuayo, Michoacán	Martha Acevedo Olvera		B					
Determinación de riesgos microbianos en el procesamiento de lácteos y su evaluación sensorial	Estanislao Martínez Bravo		B					
Evaluación del poder residual de los antimicrobianos utilizados en el control de mastitis bovina en el noroeste del estado de Michoacán.	Rebeca Flores Magallón		B					
Vulnerabilidad acuífera y balance hídrico en la ciénega de Chapala, Michoacán	José Teodoro Silva García		B					
Plan de desarrollo integral de la región noroeste del estado de Michoacán. Entorno inmediato del CIIDIR	Ricardo Pulido Cisneros		B					
Diagnóstico de mastitis y evaluación de la calidad de la leche en explotaciones bovinas de la región noroeste del estado de Michoacán	Mario Carrión Gutiérrez		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Cuatro investigadores participan en estudios de posgrado.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron los siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Tecnología para la producción de fresa en riego por goteo	Gilberto Vázquez Gálvez
Estabilidad de mango deshidratado y caracterización del subproducto	Manuel Villalobos Cruz
Biología, ciclo de vida y producción del langostino Macrobrachium americanum en Michoacán, México	Conrado González Vera
Diseño y construcción de una campana de flujo laminar	Mauricio Domínguez Brachini

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Conferencias	45
Congresos, convenciones y foros organizados	1
Docentes e investigadores participantes	35
Promociones	25
Asistentes	2,640

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: nueve eventos artísticos y tres conferencias de cultura. La asistencia fue de un mil 120 personas.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cursos impartidos: *Cultivo de tejidos y Metodología de la Investigación*	3
Docentes y/o investigadores participantes	1
Egresados atendidos	55
Promociones realizadas	15

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas:	10
Otras acciones de servicio externo: Stand en Expo-Feria Azuayo 2001, Visita guiada del CBTIS 52 a las instalaciones del CIIDIR Michoacán, Visita guiada del grupo del curso de verano Biblioteca Pública 2001 Jiquilpan, Análisis diversos, Estudios geohidrológicos y Levantamientos	230
Total de empresas atendidas:	**91**

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes: 24

visitas industriales a 40 empresas, con la participación de cinco investigadores.

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa.

SERVICIOS MÉDICOS	PERSONAS ATENDIDAS
Consultas médicas en las comunidades de Cotijarán, Pueblo Viejo, Paredones y Emiliano Zapata	1,060
Pláticas en comunidades	225
Interconsultas	15
Asesorías	2
T o t a l	**1,302**

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. En el Centro se cuenta con 19 computadoras en el área administrativa y con dos instructores.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se aplicó y estructuró el sistema de cómputo en la biblioteca y se elaboró el *software* de 13 paquetes en coordinación con *Autodesk*-IPN.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartieron dos cursos de *Corel Draw* y *Power Point* al personal de apoyo y asistencia a la educación; fueron capacitadas 14 personas.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Se elaboró el CD *Parque Nacional Lago de Camécuaro*, a cargo de Fabián Villalpando Barragán, Ernesto Rafael Romero Espinosa, Carlos Escalera Gallardo y Rubí Eglantina Flores Ruiz.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	5,210
Acervo videográfico en operación	466
Público en general atendido	1,379

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el presente ciclo escolar se adquirieron 18 libros y 22 videos; además, se contrató la suscripción a 22 publicaciones periódicas.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

Publicaciones periódicas editadas. El Centro editó la revista *SENDA XXI*, con un tiraje de 120 ejemplares. La publicación fue redactada por personal adscrito.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. En estímulo al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron ocho becas de exclusividad COFAA y una de estímulo al desempeño de la investigación.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	46
Técnicos	7
Administrativos	20
De servicios	15
T o t a l	**88**

E.4.3. Promoción docente. Durante el presente ciclo escolar fueron promocionados 10 profesores.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizó la contratación de seis personas.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD OAXACA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: El Centro realizó tres seminarios de titulación en los que fueron atendidos 88 alumnos.

A.1.3.2. Titulación por opciones. Titulados por tesis individual: 16 alumnos, los cuales provienen de institutos tecnológicos que se anexan a proyectos de investigación, y uno titulado por créditos de posgrado.

A.1.3.4. Posgrado. Se inscribieron cuatro alumnos en el doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones que a continuación se describen: se actualizaron plan y programa de estudios, previa aprobación por el Consejo General Consultivo.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizó el taller sobre epistemología en el que participaron siete docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Taller de especies indicadoras	4
Seminario sectorial agrícola	1
Secuenciación automática de ADN	1
Taller regional sobre la verificación y cumplimiento de las normas oficiales mexicanas del sector agua	2
Curso de inglés	6
Curso-taller *Energía solar*	5
Seminario de investigación I	8
Estudios de doctorado	7
Seminario de patentes y modelos de utilidad	7
Curso-Taller *Redacción de solicitudes de patentes*	4
Curso de propósito específico *Métodos avanzados de investigación*	12

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	3
Licenciatura	42
Maestría en ciencias	28
Doctorado en ciencias	14
T o t a l	**87**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de esta prestación cinco docentes**.**

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica que se realizan alrededor de una línea de investigación común, tanto en proceso de elaboración como concluidos, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Evaluación de la ornitofauna del bosque mesófilo de montaña de la Sierra Norte de Oaxaca	María Emma Cisneros Palacios	A						
Colección de peces continentales de Oaxaca	Emilio Martínez Ramírez	A						
Diversidad, distribución y conservación de los mamíferos de la selva seca de la costa de Oaxaca	Miguel Ángel Briones Salas CGPI200328 y SIBEJ 20000506024	A		C				
Fundamentos científicos para la conservación y aprovechamiento de *Pinus chiapensis*	Rafael F. del Castillo Sánchez CGPI20010876	A		C				
Respuesta de tres genotipos de *Hylocereus* a diferentes niveles de sombra	Yolanda Donají Ortiz Hernández. CGPI200334	A		C				
Conservación y manejo de cactáceas *(género Mammillaria)* endémicas de Oaxaca y del Valle de Tehuacán-Cuicatlán.	Alejandro Flores Martínez	A						
Uso tradicional y manejo del venado cola blanca en comunidades indígenas de la Sierra Norte de Oaxaca	Graciela Eugenia González Pérez		B					
Mecanismos de control biológico de patógenos radicales en especies hortofrutícolas de importancia económica	Celerino Robles Pérez		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Control biológico integrado de gallina ciega *(Phyllophaga spp.)* en maíz de temporal	Jaime Ruiz Vega Teodulfo Aquino B. CGPI200329 y SIBEJ19990501007		B	C	D			
Caracterización hidrogeológica del sistema cárstico en los valles centrales de Oaxaca	Manuel Aragón Sulik Susana Margarita Navarro Mendoza SIBEJ20000506039		B		D			
Metodología educativa y desarrollo tecnológico en la búsqueda de la sustentabilidad alimentaria y la salud de mujeres indígenas y sus familias participantes en el proyecto de cocinas comunitarias del DIF Oaxaca	Alba Guzmán Gómez CGPI200321 y SIBEJ 20000503012		B	C				
Análisis de la competitividad para el desarrollo de la artesanía	María Luisa Domínguez Hernández CGPI988018 y CONACYT 29325-D		B	C				
Evaluación de los compuestos volátiles del mezcal elaborado por el método tradicional a partir del agave *Angustifolia haw.* en el estado de Oaxaca	Araceli Vera Guzmán		B					
Zonación y determinación de coeficientes preliminares de diseño sísmico para la ciudad de Oaxaca y municipios conurbados	José Luis Caballero Montes		B					
La tecnología del ferrocemento aplicada en el mejoramiento estructural de muros de adobe, columnas y vigas de concreto, en viviendas	Valentín J. Morales Domínguez		B					
Optimización del secado por aspersión para el aprovechamiento de mango *(Mangífera índica L.)* de bajo valor comercial que se produce en la región del Istmo de Oaxaca	Nelly Arellanes Juárez		B					
Aprovechamiento agroindustrial de productos no tradicionales de las zonas cafetaleras	Lilia Leticia Méndez Lagunas		B					
Manejo y aprovechamiento sustentable de las lagunas Los Naranjos y Palmazola, Santa María Colotepec, Oaxaca	María Eugenia Silva Rivera		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio para evaluar el impacto ambiental del proyecto de abastecimiento de agua potable del Municipio de San Juan del Estado, Etla, Oax.	Manuel G. Alonso Gutiérrez		B					
- Optimización de lechos de raíz para el tratamiento de aguas residuales municipales - Diseño, construcción y evaluación de sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales de bajo costo	Pedro Alberto López Garrido		B B					
Implementación de un sistema de información geográfica del estado de Oaxaca para su regionalización en zonas	Franz Eduardo Mora Flores		B					
Análisis de sistemas de producción local y su impacto en el desarrollo comunitario	José de la Paz Hernández Girón. CGPI20010854		B	C				
Monitoreo ambiental comunitario y calidad de vida	Félix Julián Soto		B					
Modelación matemática de las propiedades termodinámicas y de transporte durante el secado de achiote y papaya y su relación con la calidad final	Luicita Lagunez Rivera		B					
Diseño y construcción de elementos prefabricados de ferrocemento para la construcción económica de escuelas	Tertuliano Caballero Aquino Margarito Ortiz Guzmán CGPI20010863		B	C	D			
Un nuevo tipo de construcción económica, segura y resistente hecha a base de estructura metálica y elementos prefabricados	Alonso Fernández González CGPI20010865		B	C				
Evaluación geohidrológica del acuífero del Valle de Tlacolula, como fuente de abastecimiento	Aarón Bautista Belmonte		B					
Caracterización geofísica en la zona de sutura entre los terrenos Zapoteco y Cuicateco, para la identificación de las zonas de recarga al sistema acuífero en los Valles Centrales de Oaxaca	Salvador I. Belmonte Jiménez		B					
Diseño, construcción y caracterización de un prototipo de casa cómoda, resistente a terremotos, huracanes y fuego UC MEXUS-Conacyt	Víctor Guillermo Jiménez Quero		B					G

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
El estufado de madera: estudios del proceso para la apropiación por las organizaciones forestales.	Carlos Martínez Álvarez Juan Rodríguez Ramírez CGPI200324		B		D			
Desarrollo y evaluación de un apero de tracción animal para labranza de conservación	José Rodolfo Martínez y Cárdenas CGPI20010856				D			
Diseño, construcción y evaluación de sistemas de tratamiento de aguas residuales municipales de bajo costo	Pedro Alberto López Garrido CGPI980032 y SIBEJ 19990505004		B		D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Investigación para el manejo y conservación de cactáceas endémicas a la porción oaxaqueña del valle de Tehuacán - Cuicatlán e incluidas en la NOM-059-ECOL-1994	Alejandro Flores Martínez	A						
Lluvia de polen en un gradiente altitudinal en la Sierra Norte de Oaxaca	Salvador Acosta Castellanos	A						
Una opción metodológica integral para el rescate del bienestar comunitario en Santa Cruz Xoxocotlán	Manuel G. Alonso Gutiérrez		B					
Desarrollo comunitario sustentable en la costa de Oaxaca	José de La Paz Hernández Girón		B					
Adecuación tecnológica del ferrocemento para la retención de agua de lluvia en cauces de arroyos de temporal	Tertuliano Caballero Aquino		B					
Evaluación de la vulnerabilidad del sistema acuífero de valles centrales a la contaminación por aguas residuales	Salvador I. Belmonte Jiménez		B					
- Operación de una planta de producción masiva de nematodos *Romanomermis spp*. (parásitos de mosquitos) en el CIIDIR-Oaxaca - Alternativas de bajo impacto ambiental para el control del gusano negro defoliador de la granadilla	Fernando Arce González		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I
G.- Proyecto de investigación registrado en el Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. Está integrado por los funcionarios y profesores que conforman los colegios de doctorado, realizando reuniones trimestrales para dar seguimiento a los programas y proyectos.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Participan en estudios de posgrado nueve investigadores.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Durante el periodo, en el Centro participaron en el programa los alumnos: David Galicia García, Martín Hidalgo Reyes y Joel Pozos Osorio, en un proyecto asesorado por un profesor investigador.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Desarrollo y evaluación de un apero de tracción animal para labranza de conservación	Fidel Diego Nava CGPI20010856
Tecnificación del proceso fabricación del mezcal en Santiago Matatlán, estado de Oaxaca	Luis Silva Santos CGPI990392
Investigación para la aplicación del horno de tiro invertido en la cocción del ladrillo rojo	José Navarro Antonio CGPI200317y SIBEJ19990505012

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones fueron las siguientes: se realizó el proyecto de diseño, construcción y caracterización de un prototipo de casa cómoda, resistente a terremotos, huracanes y fuego UC-MEXUS; responsable: profesor Alonso Fernández González.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	62
Eventos - Jornada anual de evaluación de proyectos, inauguración del programa de visitas guiadas CIIDIR–DIF municipal, XVIII aniversario del CIIDIR Oaxaca, ratificación de convenio de colaboración IPN – gobierno de Oaxaca.	54

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos - Reunión de trabajo con funcionarios federales y estatales, celebración del "Día del Politécnico", 44 visitas guiadas al CIIDIR Oaxaca por estudiantes de primaria, secundaria, bachillerato y nivel superior, audiciones musicales, Expoprofesiográfica 2002 del IPN y Exporienta en Oaxaca	
Conferencias *Aprovechamiento y propagación de cactáceas, Nuevos diseños y métodos de construcción, La metrología dimensional aplicada a la ingeniería industrial, Marco conceptual del XII censo general de población y vivienda 2000 INEGI, Experiencias cubanas en el tratamiento de aguas residuales, Implicaciones socioeconómicas y políticas globales de los ataques terroristas, Los peces dulces acuícolas en Oaxaca, La ciencia y la tecnología en el deshidratado de productos biológicos, Los microorganismos útiles en la agricultura, La importancia de retener el agua, Agua, La importancia del agua, La autonomía de las universidades, El nuevo concepto de las universidades, El proceso de actualización de la Ley Orgánica del IPN, Competitividad en el agro mexicano, Diagnóstica de la calidad del aire, Tratamiento de aguas residuales, Gestión de riesgo en sismos, Comida segura y sana, La tecnología alimentaria, El concepto de ingeniería y tecnologías adecuadas, Modelo multiagente en ciencias sociales, Las compostas y el cultivo de hortalizas, La gravimetría y magnetometría aplicada a la física, Las microcuencas, Las Plagas, El cultivo de hortalizas, Desarrollo rural, Secado de madera, Experiencias en investigación, El ferrocemento, La industria de los alimentos, Ecoturismo, Canales de distribución y competencia en artesanías, Aves acuáticas y productos bióticos*	36
Docentes e investigadores participantes	14
Promociones realizadas	4
Asistentes	17,565

C.1.2 Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: dos eventos artísticos y 21 conferencias de cultura general. La asistencia fue de dos mil 92 personas.

C.1.4. Talleres culturales. Se realizaron cuatro talleres de impresión con hojas de plantas vivas y figuras con semillas en el jardín botánico "Cassiano Conzati" del CIIDIR Oaxaca a alumnos de educación preescolar del CEÑID-DIF Oaxaca; la asistencia fue de 240 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES - DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cursos impartidos: - *Ferrocemento,* a la Comisión Nacional del Agua Delegación Estatal. - Taller de cactáceas, ecología, taxonomía y propagación - *Metodología de investigación*	11

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cursos impartidos: *- Identificación de aves* *- Tratamiento de aguas residuales* *- Inglés.* *- Prácticas de secado de alimentos* *- Aplicación de secado en la industria alimentaria* *- Caries y paradontopatías* *- Diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales*	
Seminarios impartidos: - Dos seminarios de titulación a egresados del Instituto Tecnológico de Oaxaca - La empresa en la era del conocimiento - Evaluación económica de nuevos proyectos e ingeniería financiera - Solución de problemas mediante el análisis y diseño de sistemas - Evaluación económica de nuevos proyectos e ingeniería financiera	7
Talleres impartidos: - Curso-taller de energía solar - Curso de propósito específico: Métodos avanzados de investigación, con registro CPE-300-02 de la CGPI-IPN	2
Asesoría y consultoría brindada: - Informe técnico de apoyo a la evaluación del ordenamiento territorial de la microcuenca de la comunidad de San Miguel Aloapan, Distrito Ixtlán, Oaxaca - Capacitación al personal encargado de la Bioplanta de nematodos del Club Rotario Tampico Norte, A. C., en Tampico, Tamaulipas - Estudio químico para la información de alimento procesado a base de chapulines - Curso de administración básica impartido a la Asociación de Ingenieros de Minas Metalúrgicas y Geólogos de México	4
Contratos y/o acuerdos realizados: Estudios geohidrológicos realizados a los siguientes Municipios: - Colonia Loma Grande, municipio de San Pedro Ixtlahuaca - Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca - Santa Ana Zegache, Dto. de Ocotlán, Oaxaca - San Pedro Amuzgos, Putla, Oaxaca - Proyecto ejecutivo de planta de tratamiento de aguas residuales en Tamazulapam del Espíritu Santo - Proyecto ejecutivo de planta de tratamiento de aguas residuales en Santiago Zoochila - Diseño y construcción de un prototipo de secador doméstico para Methodus Consultora A. C.	7
Docentes y/o investigadores participantes	22

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos. El Centro realizó el Proyecto de dos plantas de tratamiento de aguas residuales en el municipio de Mixistlán de la Reforma, Oaxaca.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas: - Dos proyectos de tratamiento de aguas residuales en el municipio de Mixistlán de la Reforma, Oaxaca - Máquina selladora de bolsas y máquina secadora. C. Lourdes Victoria López López - Estudio de impacto ambiental. José María del Villar López - Asesoría en secado de frutas. Methodus Consultora, S. C. - Planta productora de nematodos. Club Rotario de Tampico, A. C. - Informe técnico de apoyo a la evaluación del ordenamiento territorial de la microcuenca de la comunidad de San Miguel Aloapan, Dto. Ixtlán, Oaxaca - Diseño y construcción de un prototipo de secador doméstico de frutas para Methodus Consultora, S. C.	9
Cursos impartidos: - Curso de administración básica impartido a la Asociación de Ingenieros de Minas Metalúrgicas y Geólogos de México - Capacitación del personal encargado de bioplanta de nematodos en Tampico, Tamaulipas, según contrato de servicios entre el CIIDIR Oaxaca y el Club Rotario Tampico Norte, A. C.	2
Demostraciones realizadas: - Funcionamiento de máquina hiladora de Pita *(Aechmea magdalenae)* - Máquina portátil para tostar y extraer aceite de ajonjolí - Túnel de secado de triple propósito de materiales de interés industrial - Molino portátil para desgarrar agave cocido - Prototipo de secador doméstico de frutas	5
Acciones realizadas para la prevención y minimización de residuos sólidos: se desarrollaron los siguientes proyectos ejecutivos para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en los municipios del estado de Oaxaca: - Mixistlán de la Reforma - Tamazulapam del Espíritu Santo - Santiago Zoochila, Villa Alta - San Pedro Yolox, Ixtlán - Visita técnica en San Pedro Apóstol, Distrito de Zimatlán de Álvarez - San Gabriel Mixtepec, Distrito de Pochutla	6
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua: Se llevaron a cabo estudios geohidrológicos en los siguientes municipios de Oaxaca - Mazunte, Pochutla - San Pedro Amuzgos, Putla - En la colina Loma Grande de San Pedro Ixtlahuaca - Santa Cruz Xoxocotlán, - Santa Ana Zegache, Ocotlán - El centro se desarrollo un proyecto geohidrológicos en coordinación con Grupo Desarrollador de Oaxaca, S. A.	6

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua: se desarrollaron los siguientes servicios de análisis microbiológicos de agua para la comunidad y empresas. - Tres en San Pedro el Alto - Cuatro para Envasadora GUGAR, S. A. - Ocho purificadora de agua "Cristal" - Siete purificadora de agua "Las Culturas". - Uno hospital "Dr. Aurelio Valdivieso" de la ciudad de Oaxaca	5
Otras acciones de servicio externo: se realizaron análisis del agua en las distintas empresas - Gasolinera Rodríguez Marrón, - Elí Hugo Sandoval Alcántara, - Ramiro Sánchez López, - Purificadora Miahuatlán y Envasadora Gugar, S. A. de C. V. - Eustaquio Hernández Hernández, - Porfirio Cruz Martínez - Conductividad de muestras de jarabe. Envasadora Gugar, S. A. - Maquinado de piezas. Mariano de la Cruz Martínez - Mantenimiento a dos máquinas. Asociación pro Deficiente Mental, A. C. - Servicio de laboratorio de construcción. Municipio de Santa Cruz Xoxocotlán Se realizaron Análisis Bromatológico en: - Centro de Desarrollo "Centeotl", - Saúl Montaño Márquez y Lourdes Victoria López López - Municipio de Ayoquezco de Aldama, Zimatlán - Estudio de alimento procesado con base en chapulines - Determinación de metanol. Fany E. Ramírez Vásquez y Rene Cárcel Mena - Informe técnico de evaluación de ordenamiento territorial de la microcuenca de la comunidad de San Miguel Aloapam, Oaxaca - Construcción de máquina selladora de envolturas de poliolefina y túnel térmico de encogimiento para chocolate "Conchita" - Proyecto arquitectónico para la construcción de un Centro de Formación Infantil para la Asociación Civil de Beneficio y Apoyo Mutuo para el Bienestar Infantil - Visita de seguimiento al proyecto "Restauración de la cubierta vegetal y del suelo" en la zona del Istmo de Oaxaca - Visita a la Villa de Ixtlán, Oax. para iniciar los trabajos del Plan de Desarrollo Municipal	23
Empresas atendidas:	**56**

C.8. Servicio social. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social, intra y extrainstitucional, que redundan en la experiencia personal, el apoyo al desarrollo de programas prioritarios y la retroalimentación de la currícula, 62 alumnos realizaron servicio social y 27 residencia profesional.

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con un aula de cómputo y un laboratorio en servicio con tres instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	85
Computadoras en laboratorios	15
Computadoras en áreas administrativas	32
T o t a l	**132**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	CANTIDAD
Mantenimiento preventivo y correctivo	70
Atención telefónica para usuarios del Centro	90
Soporte técnico hasta el lugar del usuario	120
Impresión y diseño para divulgación de actividades del Centro (trípticos, diplomas, carteles, folletos, etc.)	300
Atención y servicio para audiovisual	120

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	- Sistema de comunicaciones Intranet - Base de datos de información técnica - Sistema automático de registro del acervo de la biblioteca
Desarrollo de aplicaciones en Internet	Se inició el desarrollo del servidor intranet
Aplicaciones actualizadas	*Windows y Office XP*
Software adquirido y/o elaborado	*- Microsoft Windows 98* *- Microsoft Office 2000* *- Corel Draw Ver. 10.0* *- Red hat linus Ver. 7.2* *- Linux ppp Ver. 6.4 (distribución mexicana).* *- Star Office Ver. 5.2* *- McAfee Antivirus Viruscan Ver. 5.0* *- Norton Antivirus Ver. 2000.* *- Debian GNV/Linux Ver. 2.2.* *- Office y Windows XP*

D.3.3. Cursos impartidos.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Plantas medicinales del jardín botánico Regional "Cassiano Conzatti" del CIIDIR- IPN- OAXACA; responsable: Gladys I. Manzanero Medina.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	7,811
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	1,488
Acervo videográfico en operación	145
Acervo en discos magnéticos en operación	45
Público en general atendido	1,368

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	224
Suscripción a publicaciones periódicas	13
Discos magnéticos adquiridos	14
Libros reparados	40

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

TÍTULOS EDITADOS	AUTORES	VOLÚMENES
Cuentos de la flora y la fauna	Julia Velasco Rodríguez	1,000
Pantallas de ferrocemento	Tertuliano Caballero Aquino	1,000
Viviendas construidas con materiales de la región	T. Jiménez R.	1,000
Manejo integrado y biológico de la gallina ciega (Phyllophaga spp.)	Teodulfo Aquino Bolaños Jaime Ruiz Vega	200

Publicaciones periódicas editadas.

TÍTULO	AUTOR(ES)	TIRAJE	PERIODICIDAD
Boletín informativo No. 78 a 84	CIIDIR Oaxaca	60 C/U	Mensual
Resumen de de actividades 1995-2000 del CIIDIR Unidad Oaxaca	CIIDIR Oaxaca	498	Única
Revista *Yuniidni* No. 1	CIIDIR Oaxaca	1000	Trimestral

DOCUMENTO TÉCNICO (difundido o publicado en los medios)	MEDIO (televisión, periódico, revista)	RESPONSABLE
Seis artículos de divulgación	Periódico	
En el país de las nubes	Revista *CONVERSUS* No. 9 Marzo 2002	R. F. del Castillo S
¿Pitahaya o fruta del *dragón*?	Revista *CONVERSUS* No. 10 Abril 2002	Y. D. Ortíz H.

DOCUMENTO TÉCNICO (difundido o publicado en los medios)	MEDIO (televisión, periódico, revista)	RESPONSABLE
- Contaminación de acuíferos: problema latente - Evaluación del riesgo de contaminación del sistema acuífero de Valles Centrales de Oaxaca	Gaceta regional SIBEJ No. 19 Marzo – Abril 2002	M. Aragón S. S. I. Belmonte J.
Ferrocemento: Captación de agua de lluvia para uso doméstico, con estructuras de ferrocemento	Gaceta regional SIBEJ No. 20 Mayo - Junio 2002	T. Caballero A.
- Sistema lagunar “Palmasola” “Los Naranjos”: un proyecto donde todos aprendimos - Las nuevas tecnologías : Construcciones con ferrocemento	*CONEXIÓN sur* No. 3	A. Fernández G. E. Silva R. J. L. Caballero M.
Manejo integrado y biológico de la gallina ciega (*Phyllophaga spp*.)	Folleto No. 13 CIIDIR Oaxaca Marzo de 2002	J. Ruiz V. T. Aquino B.
Estudia CIIDIR técnicas para el cultivo de mejillón en Chacahua	Periódico *El Tiempo*, 25/02/02	CIIDIR Oaxaca
Diseñan y construyen equipo para empacar chocolate	*Gaceta Politécnica* No. 539 15 Junio de 2002	Dirección de Comunicación Social del IPN
Inicia curso taller de energía solar	Periódico *El Imparcial*, 26/02/02	CIIDIR Oaxaca
Inician en Oaxaca doctorado en medio ambiente y desarrollo	Periódico *El Tiempo*, 22/02/02	CIIDIR Oaxaca
Los bosques: su importancia y la necesidad de conservarlos y aprovecharlos	Periódico *El Imparcial*, 23/02/02	R. F. del Castillo S. S. Trujillo A.
Hay 18 puntos de contaminación de acuíferos en Valles Centrales	Periódico *NOTICIAS*, 18/03/02	CIIDIR Oaxaca
Diseñó, construyó y evaluó el CIIDIR Oaxaca equipo para el empaque de chocolate de mesa	Periódico *El Imparcial*, 12/04/02	T. Matadamas O.
Caracterización hidrogeológica del sistema cárstico en los Valles Centrales de Oaxaca	Periódico *NOTICIAS*, 20/04/02	M. Aragón S.
Contaminación del sistema acuífero de Valles Centrales de Oaxaca	Periódico *NOTICIAS*, 14/05/02	I. Belmonte J.
Aplicación de tecnología por aspersión para el aprovechamiento del fruto de mango (*Mangifera indica L*.)	Periódico *NOTICIAS*, 28/05/02	N. Arellanes J.
La Pitahaya: fruta muy bella	Periódico *El Imparcial*, 05/08/02	CIIDIR Oaxaca
Contamina tiradero a mantos freáticos	Periódico *NOTICIAS*, 25/08/02	CIIDIR Oaxaca
Programa especial sobre desastres naturales en Oaxaca	Programa de televisión *ZONA CRITICA* de TV Azteca Oaxaca	F. Castellanos L.
Manejo y aprovechamiento sustentable de las lagunas Los Naranjos, Palmasola, Santa María Colotepec, Oaxaca	Radio, 17/01/02	E. Silva R.
La energía solar	Televisión de Oaxaca	M.L. Domínguez H.

D.6.2. Comercialización de la obra editorial.

TÍTULO	EJEMPLARES VENDIDOS
Revista *Avances en Ciencia y Tecnología*	76*
Revista *Avances en Ciencia y Tecnología*	10
Revista *Yuniidni*	61*
Revista *Yuniidni*	28

* Donativo

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Exclusividad Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	32
Estímulo al desempeño de los investigadores	7
Beca de Estudios Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	5

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. Recibieron ocho investigadores estímulos del Instituto Politécnico Nacional por pertenecer al Sistema Nacional de Investigadores.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico – funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se desarrollaron los siguientes: Control de Activo Fijo (SIBMI), Programa de contabilidad (COI), Programa de SIAH, Control Presupuestal, Programa de FICHATEC y Programa de Reportes de Incidencias.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	87
Técnicos	3
Administrativos	35
De servicios	13
T o t a l	**138**

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. El Centro proporcionó a 101 personas los siguientes servicios: trámites de anteojos o lentes de contacto, aparatos ortopédicos, prima dominical, estímulos por antigüedad y asiduidad, guardería, canastilla y expedición de credenciales del IPN.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: *Ortografía y redacción*, *Corel Draw*, *Access*, *COI*, *Inglés*, *Reformas fiscales 2002* y *Preparatoria abierta*; fueron capacitadas 28 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes: *Procesos rediseñados:* Certificación del laboratorio de Análisis de agua en proceso; *Cursos impartidos*: Producción más limpia; *Auditorías de calidad realizadas*: Laboratorio de Análisis de Agua; *Acciones de mejora continua implantadas*: Seminario Institucional; *Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación*: Comité Interno de Desarrollo de Proyectos; Comité Auditor Interno y *Círculos de mejora continua en operación*: Reuniones trimestrales de seguimiento a programas y proyectos de investigación.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL, UNIDAD SINALOA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.3.4. Posgrado. En el ciclo escolar 2001-2002 se atendió a 21 alumnos en la Maestría en Ciencias con especialidad en Recursos Materiales y Medio Ambiente.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente. El centro cuenta con 30 docentes: 13 de licenciatura, 12 de maestría y cinco de doctorado.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Convenio específico de colaboración	Secretaría de Desarrollo Económico de Sinaloa	2	
Convenio específico de colaboración	Asociación de agricultores del río Sinaloa Poniente	2	
Constitución de la red de Centros de Investigación	IPN	5	
Intercambio Académico	CIBNOR-INIFAP Culiacán	7	1

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso de elaboración como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Impacto de la camaronicultura en el meroplancton de los ecosistemas adyacentes a granjas camaroneras en el norte de Sinaloa	Wenceslao Quiñónez Valenzuela	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Evaluación de la factibilidad de la integración ranicultura vermicompostaje a partir de una planta piloto	Gerardo Rodríguez Quiroz	A						
Reproducción, alimentación y evaluación de la pesquería del pargo rojo *Lutjanus* Perú, en Sinaloa, México	Apolinar Santamaría Miranda	A					F	
Caracterización genética del ostión del mangle *Crassostrea palmula* de las costas del municipio de Guasave, Sinaloa, como potencial de cultivo	Andrés Góngora Gómez CGPI20010372	A				E		
Incidencia de enfermedades causadas por virus en cultivos de importancia agrícola en el norte de Sinaloa	Jesús Méndez Lozano	A				E		
Distribución espacio-temporal de fitoplasmas en cultivos económicamente importantes en la región centro-norte de Sinaloa	Norma Elena Leyva López	A				E		
Cultivo experimental de alga roja *Gracilaria verrucosa* en la zona norte del estado de Sinaloa	Javier Orduña Rojas		B	C			F	
Atlas iconográfico de diatomeas de la Laguna de Navachiste, Sinaloa	Diana Escobedo Urías	A						
Endomicorrizas: análisis de su biodiversidad y del potencial de aplicación como biofertilizante en el norte de Sinaloa	Ignacio Eduardo Maldonado Mendoza. SNI No. 12628		B	C			F	
Integración de técnicas geofísicas con imágenes de satélite para la caracterización de suelos en la región norte de Sinaloa	María de los Ángeles Ladrón de Guevara Torres		B				F	
Determinación del riesgo a la contaminación del sistema acuífero granular costero de Guasave, Sinaloa, mediante un sistema de información geográfico	Norma Patricia Muñoz Sevilla		B					
Engorda de camarón a bajas temperaturas con y sin recambio de agua en un sistema comercial	Héctor Manuel Esparza Leal		B					
- Diagnóstico sobre la inocuidad del tomate que se produce en el valle de Guasave, Sinaloa, México - Transformación genética de tomate *(Lycopersicon esculentum, mill)* in planta, por dos métodos de infiltración	Eusebio Nava Pérez		B B	C			F	
Biofertilización en maíz con riego por goteo en el norte de Sinaloa	Adolfo Dagoberto Armenta Bojórquez		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Variación estacional pesticidas y metales pesados en el ostión de mangle *Crassostrea palmula* en las bahías de Navachiste y Macapule, Sinaloa, México	Ana Laura Domínguez Orozco		B					
Análisis de la presencia del virus de la mancha blanca en granjas camaronícolas del municipio de Guasave, Sinaloa, por la técnica de PCR	Melina López Meyer		B	C			F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Transformación genética de tomate *(Lycopersicon esculentum, mill)* in planta, por dos métodos de infiltración	Melina López Meyer Eusebio Nava Pérez SNI No. 22306	A		C				
Estrategias de alimentación en estanques de cultivo comercial de camarón	Héctor Manuel Esparza Leal		B					
Fijación biológica de nitrógeno en fríjol y soya con riego por goteo en Sinaloa	Adolfo Dagoberto Armenta Bojórquez		B					
Efecto de la aplicación de ceras, bio-c y cloruro de calcio sobre la vida de anaquel y los parámetros de calidad en tomate, pepino y chile pimiento	Eusebio Nava Pérez		B					
Una contribución al conocimiento hidrológico y calidad del agua en acuíferos del norte de Sinaloa	Mariano Campos Norzagaray 200347		B			E		
Comparación del crecimiento de dos líneas comerciales de Tilapia y dos dietas alimenticias para su cultivo en estanquería rústica	Apolinar Santamaría Miranda		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

La Unidad cuenta con un Comité Escolar de Investigación en operación formado por un Colegio de Profesores, cuya función es la de evaluar y darle seguimiento a las propuestas de los proyectos de investigación, así como fomentar la planeación y realización de la investigación científica, tecnológica y educativa en los estudios de posgrado ofrecidos por el Centro.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Participan 11 alumnos en el Programa Institucional Formación de Investigadores.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	53
Eventos realizados	19
Conferencias realizadas	5
Docentes e investigadores participantes	40
Promociones realizadas	12
Asistentes	2,200

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Durante el periodo, las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: siete conferencias de cultura general con una asistencia de 250 personas.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado	3
Materiales escritos elaborados	13
Cursos impartidos	14
Diplomados impartidos	2
Seminarios impartidos	35
Talleres impartidos	2
Conferencias realizadas	20
Contratos y/o acuerdos realizados	3
Docentes y/o investigadores participantes	71
Egresados atendidos	25
Profesionistas y/o técnicos atendidos	1,090
Eventos apoyados	5
Promociones realizadas	4

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos. Para la consecución de estas acciones se cuenta con una sala de videoconferencias en operación, y con un acervo videográfico y filmográfico de 500 unidades.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas	2
Asesorías y/o consultorías brindadas	35
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados	162
Seminarios impartidos	1
Talleres impartidos	1
Cursos impartidos	6
Demostraciones realizadas	1
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua	13
Acciones realizadas para optimizar el uso de materias primas	12
Otras acciones de servicio externo	2
Empresas atendidas	44

C.4.2. Diagnóstico empresarial. En el Centro realizó el diagnóstico de agricultura en la zona norte de Sinaloa, participando la empresa Fundación Produce, con tres docentes participantes.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales	10
Prácticas profesionales	11
Alumnos participantes	431
Docentes y/o investigadores participantes	48
Empresas participantes	7
Eventos difundidos	5
Comité de vinculación en operación	2

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Durante el ciclo escolar 2001-2002, se expidieron 41 boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. En el Centro se cuenta con un aula de cómputo en servicio y un instructor.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	54
Computadoras en áreas administrativas	12
T o t a l	**66**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Búsqueda de información	26,000
Impresión de documentos	1,000
Elaboración de presentaciones	20
Consulta de correo electrónico	14,600

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Control de reactivos
Aplicaciones actualizadas	Actualización de la página WEB del Centro

D.3.3. Cursos impartidos. El Centro impartió el curso de *Office 97* a 14 alumnos. Además, dos cursos de control de servicios y programa de cromatógrafo al personal de apoyo y asistencia a la educación. Fueron capacitadas 13 personas.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	1,690
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	20
Acervo videográfico en operación	500
Acervo en disco magnético en operación	21
Público en general atendido	1,401

Servicios proporcionados: Préstamo interbibliotecario, en sala y a domicilio; servicio de medioteca y mapoteca; búsqueda de información en base de datos en CD y en línea.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el presente ciclo escolar se adquirieron 134 libros y 18 discos magnéticos; además, se contrató la suscripción a seis publicaciones periódicas y se repararon 32 libros.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Se otorgaron once al Programa Institucional de Formación de Investigadores.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. En estímulo al personal académico e investigadores que destacan y aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se otorgaron cinco becas de estudio y seis al desempeño para la investigación.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	30
Técnicos	6
Administrativos	9
De servicios	9
T o t a l	**54**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizó la contratación de cuatro personas.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo un trabajador se estudia el bachillerato de Técnico Agropecuario en sistema abierto.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA DIGITAL

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a 35 alumnos: siete de primer ingreso y 28 reinscritos. Se dieron de baja seis.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.4. Posgrado. Se inscribieron 29 alumnos en la Maestría en Ciencias con especialidad en Sistemas Digitales. Egresaron 10 y se graduaron 5.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	3
Licenciatura	10
Especialidad	3
Maestría en Ciencias	13
Doctorado en Ciencias	8
T o t a l	**37**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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, se realizó una estancia académica con la Universidad Politécnica de Cataluña, España, en la que participó un alumno.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la Escuela se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis algebraico de observabilidad y síntesis de observadores para diferentes clases de sistemas no lineales	Konstantin E. Starkov CGPI: 20010396	A		C			F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Algoritmos de comprensión para imágenes y video digital - Módulo de captura y comprensión visual - Desarrollo de sistemas para procesamiento visual	Sergio Antonio Herrera García CGPI/Satex: 20010386 CGPI: 20010392		B B B	 C C			 F	
Teleproceso	Luis Arturo González H.		B				F	
Aplicaciones de la computación evolutiva en los sistemas de control	Oscar Humberto Montiel Ross		B				F	
- Algoritmo tridimensional para la propagación electromagnética empleando FDTD - Modelado electromagnético empleando diferencias finitas en el dominio del tiempo DFDT	Miguel Agustín Álvarez Cabanillas		B				 F	
Plataforma de adaptación de modelos de gestión de redes de banda ancha	Alfonso Ángeles Valencia		B				F	
Fuentes de poder	Andrés Calvillo Téllez		B					
Diseño de implementación de un simulador de redes de Petri	David Jaime Saucedo Martínez		B				F	
Telecomunicaciones	Moisés Sánchez Adame					E		
Sistemas computacionales	Roberto Herrera Charles Juan José Tapia Armenta					E E		
Fundamentos de televisión digital y sus aplicaciones	Julio César Rolón Garrido						F	
Modelos de simulación de redes digitales ATM para uso Didáctico	Ernesto Eduardo Quiroz Morones						F	
Optimización y desarrollo de aplicaciones de sistemas fotovoltaicos	Adolfo Esquivel Martínez						F	
Manual de solución de los problemas propuestos en el libro de procesamiento digital de señales	Juan García López						F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diseño de controladores de estructura variable para sistemas mecánicos y desarrollo de sistemas de sincronización	Leonardo Acho Zuppa CGPI: 20010393		B	C				
Identificación de modelos de un generador	Luis Arturo González H.		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyecto de investigación registrado en el Conacyt.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se realizaron los proyectos de investigación para beneficiar a las unidades del sector.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	3
Eventos realizados	2
Conferencias realizadas	6
Congresos, convenciones y foros organizados	2
Docentes e investigadores participantes	4
Promociones realizadas	2
Asistentes	345

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)		CANTIDAD
Congresos, foros y convenciones realizadas		4
- Octava semana nacional de ciencia y tecnología 2001 - Feria de la educación 2001 - Primer encuentro de verano estudiantil CITEDI - Primer congreso regional: Expo-Canieti		
Asesorías y/o consultorías brindadas:		25
- Telecomunicaciones, docencia y - desarrollo, S.C.Centro de Estudios Tecnológicos Industrial y de Servicios 156 y 58 - Universidad Tecnológica de Tijuana - Matsushita Television and Networks Systems de Baja California - Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas de Tijuana A.C. - Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios 146 y 116 - Universidad Autónoma de Baja California	- Gobierno del Estado - - Comité de Vinculación de Tijuana TELNOR - SANYO - TECHMASTER - T.V. Azteca - Grupo Everest - Canal 11 del IPN - Colegio de la frontera norte - Universidad de California Riverside, E.U.A. - Instituto Tecnológico de Tijuana - Comisión Federal de Telecomunicaciones del Estado - Conacyt - Semarnat	

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Demostraciones realizadas:	2
Otras acciones de servicio externo:	9
Empresas atendidas:	3

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron: una visita industrial en la que participó un investigador. Se cuenta con un Comité de Vinculación en operación.

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. El Centro expidió 37 boletas de calificación, tramitó dos certificados y ocho diplomas de grado.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con una aula de cómputo en servicio.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	23
Computadoras en laboratorios	17
Computadoras en áreas administrativas	31
T o t a l	**72**

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	1749
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	904
Público en general atendido	810

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el presente ciclo escolar se adquirieron 329 libros.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	11
Programa Institucional de Formación de Investigadores	14
Posgrado	9
Total	34

D.7.2. Atención médica. Se encuentran afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social, 29 alumnos.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	11
Estímulo al desempeño a la Investigación	4
Estímulo al Desempeño Docente	3
SUPERA	1

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores.

DESCRIPCIÓN	DOCENTE Y/O INVESTIGADOR
Premio a la Investigación 2000. Primer lugar en el área de informática y telecomunicaciones	Juan García López
Investigadores del CITEDI reconocidos por su permanencia en el SNI	- Leonardo Acho Zuppa - Konstantin Starkov Eugenievich - Sergio Antonio Herrera García

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se realizaron 12 reportes en el área contable.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	37
Técnicos	13
Administrativos	14
De servicios	2
T o t a l	**66**

E.4.3. Promoción docente. Durante el ciclo fueron promocionados cuatro docentes.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. El Centro realizó 17 trámites de personal, cuatro evaluaciones y 13 interinatos.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Fueron otorgados 17 servicios al personal.

A. DOCENCIA

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada, se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen: actualización del plan de estudios del *Diplomado de Capacitación en Computación* y de los programas de *Windows 98*, *Word* para *Windows* y *Excel*.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Apuntes para el curso Autocad *básico*	Macario García Arreguí
Manejo de bases de datos con Access	Adauto I. Ortiz Romero
Introducción a redes de computadora	Elizabeth Acosta Gonzaga
Flash de macromedia	Irma Alonso Sánchez
Apuntes para módulo del diplomado	
Windows 98	Eduardo Vega Alvarado Carlos Aquino Ruiz
Word *para* Windows	Irma Alonso Sánchez
Excel	Eduardo Vega Alvarado

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, un docente cursó el *Diplomado de formación en docencia*.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Diplomado en análisis, diseño y programación orientada a objetos	4
Curso de telecomunicaciones *Internet y los protocolos TCP/IP*)	8
Linux intermedio	8
Linux avanzado	6
Unix básico	4
Administración de redes	4
Flash 5 de macromedia	4

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Diseño de páginas *WEB* (básico)	2
Sistemas analógicos digitales	2
Manejo de bases de datos con *Access*	1
Autocad (básico)	1
Introducción a redes de computadoras	1
Diplomado en aplicaciones informáticas	1

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	5
Licenciatura	17
Especialidad	6
Maestría en Ciencias	7
Doctorado en Ciencias	1
T o t a l	**36**

A.4.5. Año sabático. Dos docentes obtuvieron la prestación correspondiente en proyectos institucionales.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diseño de un sistema multiagente que simule un entorno cooperativo para la búsqueda de información que trabaje sobre Internet	Rosa Eunice Echeverría Portillo (Reg.20010092)		B		D			
Interfaces reutilizables de conexión para entrada/salida de datos con un mínimo de componentes	Juan Carlos Herrera Lozada (Reg. 20010093)		B			E	F	
Control a micropasos para motores híbridos	Agustín Cruz Contreras (Reg.20010091)		B			E		
Diseño de una arquitectura de computadora de memoria compartida tipo cc-numa	Miguel Lindig Bos (Reg.20010525)		B					

Los proyectos terminados de investigación aplicada son los siguientes: Polilibro de la materia de Sistemas Digitales II de la carrera de Ingeniería en Informática de la UPIICSA, a cargo

del director del proyecto Juan Carlos González Robles, así como el *Manual para desarrollar* software *multimedia*, en el que fungió como responsable la profesora Patricia Pérez Romero.

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. Está integrado por el director, subdirectores, jefes de departamento, presidentes de academia y el jefe de la sección de graduados.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizan investigaciones en beneficio de los sectores dichas investigaciones se localizan en el cuadro de investigaciones en proceso.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, estos datos se localizan en investigaciones en proceso.

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron durante el ciclo 20 diplomas.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. Existen tres aulas, un laboratorio de cómputo en servicio y 12 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	40
Computadoras en laboratorios	5
Computadoras en áreas administrativas	10
T o t a l	**55**

Se realizaron 15 cursos y seis diplomados en los sistemas de Informática.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Sistema de cómputo desarrollado e implantado en la segunda versión del sistema de cómputo de control de mantenimiento, utilizado por el Departamento de Conservación y Servicios del Centro y el sistema de administración de la biblioteca. Además se adquirió un s*oftware*.

D.3.3. Cursos impartidos. Se impartió el curso de *Introducción al mantenimiento preventivo* a 23 alumnos de los Cecyt “Carlos Vallejo Márquez” y “Luis Enrique Erro”.

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados. Se realizaron los siguientes: Polilibro de la

materia de Sistemas Digitales II de la carrera de Ingeniería en Informática de la UPIICSA, siendo responsable Juan Carlos González Robles, y el *Manual para desarrollar* software *multimedia*, por la profesora Patricia Pérez Romero.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	2,830
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	570
Acervo videográfico en operación	28
Público en general atendido	822

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Se adquirieron 188 libros durante el ciclo.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fue otorgada la beca del Programa Institucional para Formación de Investigadores a un alumno.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron cinco becas de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. Se hizo entrega del premio de antigüedad por 35 años a Nicolás Vaca Desales y a Rubén Mercado Escutia, y de 15 años a Oscar Camacho Nieto, por servicios en el Instituto Politécnico Nacional.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Base de datos para el control de recursos humanos, activo fijo y almacén y el Programa de Contabilidad Integral, además el sistema de información diseñado por la escuela: la segunda versión del Sistema de Cómputo de Control y Mantenimiento.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	36
Técnicos	4
Administrativos	8
De servicios	1
T o t a l	**49**

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados nueve docentes**.**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 127 trámites del personal**.**

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Fueron otorgados 222 servicios.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron cinco cursos de *Flash* 5 de macromedia, diseño de páginas *WEB* (básico), manejo de bases de datos con *Access* e introducción a redes de computadoras y dos diplomados de capacitación en computación.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió al siguiente número de alumnos:

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	58
Reinscritos	228
T o t a l	**286**

A.1.2. Operación y seguimiento académico del sistema de enseñanza abierta. El Centro atendió a 44 alumnos en su modalidad virtual.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

ESPECIALIDAD	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS
Especializaciones	44	18
Especialización en Maestría Virtual	44	0
T o t a l	**88**	**18**

MAESTRÍA	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
En Ciencias de la Computación	104	63	23
En Ingeniería de Cómputo con especialidad en Sistemas Digitales	52	29	6
T o t a l	**156**	**92**	**29**

DOCTORADO	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
En Ciencias de la Computación	42	6	3
T o t a l	**42**	**6**	**3**

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Plan de estudios evaluado	**2**
- Especialización, Maestría y Doctorado en Ciencias de la Computación - Maestría en Ingeniería de Cómputo con especialidad en Sistemas Digitales	
Programas de estudios	
Se revisaron y actualizaron todos los programas de las asignaturas que conforman nuestros estudios de posgrado, excluyendo el programa de la especialización en Matemáticas Computacionales. Para esta evaluación se utilizó la estructura propuesta por el Conacyt	
Metodologías didácticas	
La planta docente utiliza como un recurso adicional didáctico, materiales educativos electrónicos como resultado del impulso que se le ha dado al proceso enseñanza-aprendizaje	
Evaluaciones del proceso educativo	**120**
Sistemáticamente cada semestre se evalúa este proceso mediante la aplicación de una encuesta a los alumnos, midiendo los siguientes aspectos: Programa de estudios, Objetivos del curso, Desempeño del profesor, Servicios de apoyo al estudiante y Autoevaluación	
Investigación educativa	
Por medio de la Subdirección de Investigación Aplicada se ha formado un grupo que desarrolla la segunda versión del *software* para la educación a distancia denominado Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA)	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada se llevaron a cabo las acciones de actualización que a continuación se describen:

ACCIONES DE PLANEACIÓN CURRICULAR	CANTIDAD
Plan de estudios actualizado	**2**
Se revisaron los planes de estudios de: Maestría, Doctorado y Especialización en Ciencias de la Computación y Maestría en Ingeniería de Cómputo con especialidad en Sistemas Digitales	
Programas de estudios actualizado	**3**
Asignaturas del área de Geoprocesamiento: Percepción remota, Herramientas para el diseño e implementación del sistema de información geográfica y Análisis espacial utilizando técnicas de inteligencia artificial	

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y eventos especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Métodos matemáticos	Germán Téllez Castillo
Bases de datos I	Felipe Rolando Menchaca G.
Lenguajes y autómatas	- José M. Alvarado Mentado - Pablo Manrique

A.3.2.3. Prototipos.

PROTOTIPOS DIDÁCTICOS ELABORADOS	RESPONSABLE
Integración de un algoritmo de control difuso en una FPGA para el control de nivel de líquido	Cuauhtémoc Peredo Macías Amadeo José Argüelles Cruz
Monitor y analizador de señales de vibración de turbomaquinaria	Oscar Mendoza Camargo Pogrebnyat Oleksiy
Diseño e implementación de un sistema de control para una columna de destilación empleando el método ASTMD-1160	Luis Ernesto Corona Franco Romeo Urbieta Parrazales
Técnicas para el diseño de instrumentos virtuales utilizando computadoras personales	Marco A. Ramírez Salinas Luis Alfonso Villa Vargas

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se impartió el curso *Conducción del aprendizaje*, en el que participaron 10 docentes.

A.4.2. Actualización pedagógica. Dentro de las actividades realizadas para la actualización del personal académico, con base en el análisis de sus necesidades, para mejorar sus técnicas pedagógicas mediante el conocimiento de las nuevas teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se desarrollaron las siguientes: *Diplomado de computación aplicada* y *Diplomado de ambientes virtuales de aprendizaje*, en los que participaron 39 docentes.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, cuatro docentes participaron en estudios de doctorado y posdoctorado y tres en maestría.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	1
Licenciatura	37
Maestría en Ciencias	34
Doctorado en Ciencias	28
T o t a l	**100**

A.4.5. Año sabático. Dos docentes hicieron uso de este programa**.**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Realizaron estudios en diversas universidades de los siguientes países: Venezuela, Edimburgo, Francia, España, Chile y Rusia		5	6
Maestría en Ciencias de la Computación	U. de la Sierra Hidalgo	4	24

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Arquitectura distribuida de *software* para la visualización y control remoto de objetos interfaces	Bárbaro Jorge Ferro Castro	A						
Automatización de la digitalización de los mapas por medio de reconocimiento de los patrones cartográficos	Serguei Levachkine	A		C				
- Desarrollo de algoritmos de comprensión de imágenes digitales para transmisión de información de video por canales de comunicación de baja velocidad - Desarrollo e investigación de técnicas algorítmicas de comprensión para el procesamiento digital de señales e imágenes	Oleksiy Pogrebnyak	A A		C				
- Un diccionario explicativo de palabras y clichés del español científico común - Reconocimiento automático de la estructura terminológica de texto científico español	Elena Bolshakova	A						
Desarrollo de un modelo computacional de un sistema de acción motora para mejorar la estabilidad y la marcha en pacientes	María Elena Aguilar Jáuregui	A						
Calidad de multiservicios de red en campus virtuales	Felipe Rolando Menchaca García	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Construcción de un modelo regresivo del pronóstico del grado de contaminación del aire en la ciudad de México, con base en series de tiempo de la contaminación y tráfico - 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 - La predicción del desarrollo del campo de contaminación de la atmósfera de México, D.F., software para modelación matemática	Mikhail Alexandrov Aronovich	A

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Convertidor de tecnologías de elevación (gis) a un ambiente virtual VRML	Miguel Jesús Torres Ruiz	A					F	
- Un diccionario amplio de contextos de uso de palabras de baja y media frecuencia en el español para la extracción automática de la información lingüística estadística de ciertos tipos - Clasificación y recuperación de información inteligente en las colecciones de documentos en español, basados en métodos de lingüística computacional - La compilación de un corpus representativo de contextos de palabras en español y la tecnología de la compilación a través del mismo, del diccionario estadístico de subcategorización del español - Generación de bases y exploración de sistemas basados en conocimiento para tres métodos basados en colocaciones. Un diccionario de colocaciones para español con enriquecimiento con la inferencia lógica	Alexander Gelbukh Kahn	A A	 B	C C C			F F	
Modelos y herramientas de interacción en sistemas y multiagentes cooperativos	Leonid Sheremetov		B	C				
- Un diccionario de colocaciones para el español con enriquecimiento con la inferencia lógica - Una base de datos amplia de combinaciones de palabras españolas y de sus enlaces semánticos	Igor Bolshakov	A	 B	C C				
Prevención, detección y análisis de fallas en sistemas dinámicos mediante simulación	Álvaro José de Albornoz Bueno		B					
- Procesamiento de voz, para aplicaciones médico foniátricas - Procesamiento de señales aplicando el diagnóstico de problemas de voz y habla y del funcionamiento del oído	Sergio Suárez Guerra		B B				F F	
Estudio de la estabilidad operacional y revisión de estrategias de control aplicadas a plantas de destilación combinadas de crudo	Svim Retchkiman Koningsberg		B	C				
Sistema de monitoreo virtual de signos vitales humanos	Norberto Medina López		B				F	
Caracterización del fondo del ojo humano normal	Edgardo Manuel Felipe Riverón		B			E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Sistema de control en tiempo real para equipos eléctricos de mediana potencia con supervisión y portabilidad de datos en computadoras de mano	Pedro Guevara López		B		D			
Elaboración de un modelo cualimétrico para la evaluación de la calidad del software	Sandra Dinora Orantes Jiménez		B				F	
Análisis diseño y elaboración de herramientas para automatizar la gestión de la calidad del software	Agustín Francisco Gutiérrez Tornés		B				F	
Ambiente de conectividad para SQLMX (construcción de un sistema manejador de base de datos relacional XMLMX)	Alejandro Botello Castillo		B				F	
- Módulo QBEMX (consultas basadas en ejemplos para el sistema manejador de bases de datos relacional SQLMX)	Alfonso de los Ángeles May Arrioja		B				F	
Monitoreo, filtrado y control en tiempo real de sistemas estocásticos para sistemas expresados por modelos del tipo arma y con ruidos no correlacionados, acotados en sus primeros momentos de probabilidad	José de Jesús Medel Juárez		B	C				
- Modelación de la interacción e intercambio de información entre agentes con propósito que usan diferentes tecnologías. - Aplicación de la técnica de eventos inesperados a errores cometidos en comercio electrónico - La ingeniería de software en la construcción de sistemas manejadores de BD, BDD en Internet y agentes en el comercio electrónico	Adolfo Guzmán Arenas		B B B	C C			F	
Módulos MDMX (minería de datos) para el sistema manejador de bases de datos relacional: SQLMX	Gilberto Lorenzo Martínez Luna		B					
Redes de interconexión para multiprocesadores	Marco Antonio Ramírez Salinas				D		F	
Potencia promedio del contenido de baja frecuencia del electrocardiograma como indicador de isquemia cardiaca	Alfonso Gutiérrez Aldana		B	C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Red de investigación en informática (proyecto EVA 2000)	Leonid Sheremetov	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Colaboración dirigida entre agentes con propósito - Máquina de búsqueda de texto por concepto de Internet	Adolfo Guzmán Arenas	A A						
- Buscador de conceptos en redes informáticas de conocimiento basado en agentes - Un diccionario explicativo de palabras y clichés del español científico común - Sistema de traducción semiautomática de los diccionarios semánticos y su empleo para la resolución de ambigüedades en el texto	Alexander Gelbukh Khan	A A A		C				
Sistema multiagentes para la elaboración de modelos de objetos y su reconocimiento usando información de su apariencia	José Matías Alvarado Mentado	A						
- Propuesta de una arquitectura para cómputo paralelo basado en dispositivos PCI y paso de mensajes utilizando DSPS como célula de procesamiento - Redes de interconexión para multiprocesadores	Marco Antonio Ramírez Salinas	A	B		D		F	
Control del modelo y del motor universal en tiempo real comparando sus funcionales de desempeño para diferentes condiciones de trabajo	José de Jesús Medel Juárez	A						
- Sistema gestor-servidor de visitas virtuales - Especialidad virtual a distancia en sistemas de información	Felipe Rolando Menchaca García	A A						
- Herramientas para el tratamiento y análisis de imágenes médicas - Técnicas nuevas para contar e identificar objetos 2-D y 3-D en imágenes	Juan Humberto Sossa Azuela	A	B	C				
Metodología para el aseguramiento de la calidad del software y guía para la documentación del software	Agustín Francisco Gutiérrez Tornés	A						
Procesamiento de voz para aplicaciones médico foniátricas	Sergio Juárez Guerra	A						
- Construcción de una tarjeta de control distribuido inteligente para controlar procesos mimo - Análisis y simulación de redes neuronales usando arquitecturas de bajo consumo y alto rendimiento	Romeo Urbieta Parrazales	A	B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Compilación automática del diccionario y las primitivas semánticas mediante la extracción de los diccionarios bilingües y explicativos de español y su aplicación para la resolución de ambigüedad - Sistema de resolución de ambigüedades sintácticas para el español, basado en un diccionario de colocaciones	Grigori Sidorov	A		C				
Tecnología y software del pronóstico del grado de contaminación del aire, utilizando Wavelets, análisis de series de tiempo	Mikhail Alexandrov Aronovich	A						
- Creación de libro educativo sobre fonología y morfología de la serie "lingüística computacional con énfasis en el español" - Un diccionario de colocaciones para el español con enriquecimiento en la inferencia lógica	Igor Bolshakov Mironova	A		C				
Sistema manejador de bases de datos para aplicaciones en almacenes de datos	Gilberto Martínez Trinidad	A						
- Laboratorio virtual (mantenimiento de computadoras personales) - Museo Virtual del IPN	Norberto Medina López	A A						
Arquitecturas distribuidas para la visualización y control remoto de objetos interfaces	Bárbaro Jorge Ferro Castro	A						
Análisis y evaluación del consumo de energía en los módulos principales que integran las arquitecturas de computadoras actuales	Luis Alfonso Villa Vargas		B	C				
Diseño y simulación de arquitecturas de computadoras utilizando lenguajes de destrucción de hardware	Osvaldo Espinosa Sosa		B				F	
Plataformas inteligentes para organizaciones virtuales	Leonid Shemeretov José Matías Alvarado Mentado		B	C			F	
Sistema multiagente para controlar la calidad de servicio en Internet II para espacios virtuales de aprendizaje	Rubén Peredo Valderrama		B				F	
Metodología y plataforma para el desarrollo de aplicaciones distribuidas de realidad virtual, basadas en Internet e Internet II con fines educativos y de entrenamiento	Leandro Balladares Ocaña		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Bases de datos distribuidas para el control escolar, de las secciones de estudio de posgrado e investigación del IPN	César Saúl Guzmán Rentería		B					
Desarrollo de una herramienta computacional para análisis, predicción y modelado de sistemas dinámicos no lineales	Jesús Figueroa Nazuno		B				F	
Sistemas caóticos para cifrar y descifrar información	Carlos Fernando Aguilar Ibáñez		B	C				
Algoritmos avanzados de supervisión, diagnostico, predicción y control, con aplicaciones en investigaciones de proyectos de obras costeras, marítimas y en variables procesos	Luis Pastor Sánchez Fernández		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Realizan actividades de investigación 15 profesores, dentro del Sistema Nacional de Investigadores. Así mismo, dos profesores cursan maestría, dos un doctorado y uno un posdoctorado.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Participan en proyectos de investigación 45 alumnos, con los directores líderes de proyecto.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Entre las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Espacios virtuales de aprendizaje (EVA) con 60 %	Victoria Raquel Bajar Simsolo
Reclusorios: Generador de reportes estadísticos	Gilberto Martínez Luna
Profeco: Análisis del s*oftware-hardware* de los dispensarios de gasolina	Martín Haro Martínez

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Sistemas de apoyo a la administración: - Plantilla de personal 100% - Servicios generales 80% - Control de inventario de equipo ligero 80% - Organigrama y directorio telefónico 10% - SOFIA: (Sistema Orientado Fundamentalmente a la Individualidad del Aprendizaje)	Victoria Raquel Bajar Simsolo

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	1
Eventos realizados	10
Conferencias realizadas	154
Congresos, convenciones y foros organizados	3
Docentes e investigadores participantes	323
Promociones realizadas	30
Asistentes	3200

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Entre las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, el Centro realizó un evento artístico, con una asistencia de 70 personas.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Estudio de detección de necesidades realizado	6
Materiales escritos elaborados	38
Cursos impartidos:	332
Diplomados impartidos:	4
Contratos y/o acuerdos realizados	3
Docentes y/o investigadores participantes	34
Egresados atendidos	796
Profesionistas y/o técnicos atendidos	191
Promociones realizadas	8

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas: Dirección de evaluación, Dirección General de Salud Ambiental de la SSA y de la Dirección de Cooperación y Proyectos Bilaterales de la SER del Centro de la SCT	5
Talleres impartidos: Programación en lenguaje JAVA	1
Demostraciones realizadas: Espacios virtuales de aprendizaje (EVA)	13
Otras acciones de servicio externo: Difusión de la importancia de la educación virtual	1
Total de empresas atendidas: Instituciones de educación superior (tres), SNTE (dos)	5

C.7. Servicios médicos proporcionados a la comunidad externa. Durante el Congreso Internacional de la Computación, efectuado del 14 al 16 de noviembre de 2001 en las instalaciones del centro cultural "Jaime Torres Bodet", se proporcionó servicio médico, que consistió en curaciones, registro de hipotensión e hipertensión, atención de desmayos, hipertermia, dismenorreas, cólicos, diarreas y diagnóstico de densitometría ósea, atendiéndose a un total de 261 personas.

C.8. Servicio social intrainstitucional. En el Programa Institucional de Servicio Social en Computación Pisscom (Clave 20/022 A/0654), se atendió al sector educativo con 40 alumnos y Programa Integral de Servicio Social en Apoyo a las Funciones del CIC (Clave 20/450 A/9802), se atendió al sector educativo y de investigación con 30 participantes.

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron 504 boletas de calificación.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con siete aulas y 15 laboratorios de cómputo en servicio atendidos por 19 instructores.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	91
Computadoras en laboratorios	94
Computadoras en áreas administrativas	76
T o t a l	**261**

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Los sistemas de cómputo desarrollados en el Centro son para exámenes de admisión y plantilla de personal, actualmente está en proceso de elaboración el *software* SOFIA (Sistema Orientado Fundamentalmente a la Individualidad del Aprendizaje).

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Comercio electrónico	6
Delphi	8
Diseño de página *WEB*	22
Excel	6
Informix	4
Introducción a la programación	24
Introducción a las bases de datos	5
Lenguaje C avanzado	13
Lenguaje C básico	26
Mantenimiento preventivo y correctivo de PC	40
SQL *server*	13
Unix básico	7
Visual basic	19
Visual basic avanzado	11
Windows 98	11

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Flash 5/AVA	14
Corel draw 9/CA	25
Visual basic/CA	25
Ingeniería didáctica/AVA	14
Ingeniería didáctica/CA	25
Photoshop/AVA	14

D.3.4. *Software* y multimedia educativos elaborados.

SOFTWARE EDUCATIVO ELABORADO	RESPONSABLES
Matemáticas I	Pedro Aranda García
Virtualización del CICS	Benito Armenta Cabrera
Biología humana	Omar Cecilio Martínez
Diseño curricular para AVA	María del Socorro Cuevas Correa
Entorno socioeconómico de México	Ramón Jaime Dávila Rodríguez
Relaciones financieras	Federico García
Edición de páginas *WEB*	José Lucas Rogelio Pérez Serrano
Evaluación de proyectos de inversión	Rey David Rosas López
Dibujo técnico I	Guillermo Sánchez Ávila
Terapéutica médica basada en competencias	Jorge Torres González
Estructuras III	Víctor Pablo Vázquez Moreno
Geometría y Trigonometría	José Luis Vega Barraza
Computación básica I	Raúl México Velasco Manzano

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. El Centro realizó contratos de capacitación con las siguientes empresas: Distribuidora y Comercializadora Conasupo, Comisión Nacional del Agua, Sistema de Transporte Colectivo.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.2. Telecomunicaciones. Se grabaron nueve seminarios de investigación y se transmitieron vía Internet I y II siete de los mismos.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	10473
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	479
Acervo videográfico en operación	151
Acervo en disco magnético en operación	152
Público en general atendido	18878

Servicios proporcionados: Consulta en sala, préstamo externo, préstamo interbibliotecario, préstamos especiales, servicio de consulta, servicio de reserva de materiales, servicio de alerta, fotocopiado, obtención de documentos, consulta a base de datos, bibliotecas digitales mediante el sistema "Unicornio" y de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología del IPN. El servicio está disponible los 365 días del año.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	654
Suscripción a publicaciones periódicas	99
Videos adquiridos	3
Discos magnéticos adquiridos	23
Libros reparados	167

D.6. Obra editorial.

Publicaciones periódicas editadas.

TÍTULO	AUTOR(ES)	TIRAJE	PERIODICIDAD
Revista *Computación y sistemas* Vol. V No. 1 y 2	Varios nacionales e internacionales	1500 c/u	Trimestral
Revista *Computación y sistemas* Vol. V No. 3 y 4	Varios nacionales e internacionales	1000 c/u	Trimestral

DOCUMENTO TÉCNICO (difundido o publicado en los medios)	MEDIO (televisión, periódico, revista)	RESPONSABLE
Índice del conocimiento	Revista: *Conversus*	Luis Hernández
Inteligencia artificial	- Revistas: *Conversus, Muy interesante* - Periódico: *El Financiero* - Radio: *ABC radio*	Juan Humberto Sossa Azuela

DOCUMENTO TÉCNICO (difundido o publicado en los medios)	MEDIO (televisión, periódico, revista)	RESPONSABLE
- Polilibros - Computación distribuida y paralela	- Periódico: *Reforma* - Televisión: Canal 11 - Periódico: *El Financiero*	Jesús Figueroa Nazuno
- Identificación de imágenes - "¿Ojos en las computadoras?"	- Periódico: *La Jornada* - Revista: *Conversus*	Juan Humberto Sossa Azuela
Proyecto "E" México	Periódicos: *La Jornada*, *Novedades*, *El Financiero*	Adolfo Guzmán Arenas

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. El Centro vendió 120 ejemplares de la revista C*omputación y sistemas,* Vol. V, No. 3 y 4.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Institucional	23
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	61
Programa Nacional de Formación de Investigadores	29
CIC	34
T o t a l	**147**

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Estímulo al Desempeño a la Investigación	16
Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	16
Estímulo al Desempeño Docente	5
De estudio	6
T o t a l	**43**

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las

perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. En el Centro se encuentran en operación los de Control digital del personal, sistema de bancos, sistema de contabilidad, sistema de CXLC y capacitación de uso para elaboración de exámenes, así mismo, se diseñó el sistema de personal, control de requisiciones de compras, control de presupuesto, análisis, diseño, desarrollo, implantación y uso del Módulo de Exámenes SOFIA, como apoyo se realizaron 12 reportes, tres cursos impartidos, capacitando a 30 personas y dando atención a la admisión de alumnos a la UTE.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	100
Técnicos	51
Administrativos	26
De servicios	7
T o t a l	**184**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 191 trámites administrativos.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 70 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos: *Word básico*, *Excel básico* e *Introducción a la computación*. Fueron capacitadas 30 personas.

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió una matrícula de 106 alumnos.

INSCRIPCIÓN	CANTIDAD
Primer ingreso	18
Reinscritos	88
T o t a l	**106**

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: 58 alumnos de la Maestría en Manejo de Recursos Marinos, 39 en Doctorado en Ciencias Marinas y 14 egresados de la maestría antes mencionada; cuatro recibieron el grado de maestros en Ciencias y dos el grado de doctores en Ciencias Marinas.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Ofrecimiento de cursos por especialistas de diversas disciplinas	42
Realización de estancia posdoctoral	2
Estancias de Investigación	1

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	4
Licenciatura	38
Maestría en Ciencias	64
Doctorado en Ciencias	37
T o t a l	**143**

A.4.5. Año sabático. Hicieron uso de esta prestación, seis docentes.

A. 5. Intercambio Académico.

A.5.1. 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 llevó a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Operación de un convenio general de intercambio académico e investigación para colaborar en proyectos de investigación	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste Sociedad Civil	6	0
Operación de convenio específico para la coordinación de esfuerzos en el desarrollo de los programas de posgrado mediante movilidad de estudiantes	Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste	6	10
Colaboración en programas de educación para que nuestros profesores realicen estudios de posgrado y estancias académicas	Centro de Investigaciones y Estudios Superiores de Ensenada	4	0
Colaboración en programas de educación facilitando instalaciones y equipo para el ofrecimiento de una maestría a distancia	Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional	1	0
Colaboración en la presentación de asesoría científica	Museo Comunitario de la Ballena	1	0
Colaboración en programas de educación para la atención de tesistas en co-tutela por parte del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas e investigadores de la universidad	Universidad de Burdeos (Francia)	1	0
Colaboración en programas de educación para el desarrollo de proyectos de investigación y para que nuestros profesores realicen estudios de posgrado	Universidad de Stuttgart (Alemania)	4	0

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en la escuela se llevaron a cabo los siguientes proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Reclutamiento de peces de arrecife mediante el uso de estructuras artificiales, en Ensenada de Muertos, B.C.S., México	Adriana Calapiz Segura (20010306)		B		D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Simulación numérica de las corrientes feotróficas básicas en el Mar de Cortés	Guillermo Martínez Flores 20010321 CGPI		B		D			
Estudio eco-fisiológico en relación con la reproducción de *Lyropecten subnodosus (Sowerby 1833) Pteria sterma (Gould, 1851) y Megapitaria squalida (Sowerby, 1835)* en la Laguna Ojo de Libre, reserva de la biosfera El Vizcaíno, B.C.S	Berta Patricia Cevallos Vázquez (200229 CGPI) Marcial Villajejo Fuerte (200229 CGPI) Marcial Arellano Marines (200229 CGPI)		B B B	C C C		E E E		
Dinámica del zooplancton en ecosistemas lagunares	Gabriela María Esqueda Escárcega (200010311 CGPI) José Reyes Hernández Alfonso (200010311 CGPI) José Ricardo Palomares García (20010311 CGPI)		B B		D D	 E		
Características morfodinámicas y texturales de los depósitos eólicos de Cabo Falso, B.C.S., México	Janette Magalli Murillo Jiménez (20010314 CGPI) Lucio Godínez Orta (20010314 CGPI)	A	 B	 C		 E	F	
Diferenciación de stocks de sardina monterrey en la costa occidental de la Península de Baja California	Reyna María Alvarado Castillo (20010304 CGPI)		B	C		E		
Marco conceptual y bases metodológicas para el ordenamiento ecológico del ambiente marino de la Bahía de La Paz, B.C.S.	Gustavo de la Cruz Agüero (20010310 CGPI) Víctor Manuel Cota Gómez (20010310) Adrián Felipe González Acosta (20010310)		B B B	 C	 D 	E 	F 	
Materia en depositación en la Cuenca Alfonso	Nancy Romero Ibarra (Prog. 20.02 CGPI) (20010812 CGPI)		B			E		
Variabilidad espacio-temporal de poblaciones de larvas de peces y su relación con procesos hidrográficos en la Bahía de La Paz, B.C.S. y zona oceánica adyacente	Laura Sánchez Velasco	A						
- Ecología de tursiones *Tursiops trucatus* de la Bahía de la Paz, B. C. Sur - Programa de enmallamiento del lobo marino de California, México	David Aurioles Gamboa (Prog. 20.03 CGPI)	A	 B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Hidroquímica del material disuelto y particulado en el complejo lagunar de Bahía Magdalena-Bahía Almejas, B.C.S., México	Alida Rosina Rosales Villa (Prog. 20.01 CGPI) Ana Judith Marmolejo Rodríguez (Prog. 20.01 CGPI) Fernando Aguirre Bahena (Prog. 20.01 CGPI) Gerardo Verdugo Díaz (Prog. 20.01 CGPI) (20010818 VGPI		B B B B		D D D	 E		
Acumulación de los elementos traza en sedimentos y macroalgas de las áreas del impacto antropogénico y natural	Ana Patricia Rodríguez C. (Prog. 20.02 CGPI) Griselda Margarita Rodríguez Figueroa (Prog. 20.02 CGPI) Ismael Gárate Lizarraga (Prog. 20.02 CGPI) (20010811 CGPI) Ignacio Sánchez Rodríguez (Prog. 20.02 CGPI)		B B B B		D D	 E E		
Reproducción y desarrollo larvario del pez Trambollito vela	Benjamín Angüas Vélez (20010305 CGPI)		B		D			
Variabilidad estacional e interanual del dorado *Coryphaena hippurus* en la boca del Golfo de California	Juan Pedro Arias Aréchiga (Prog. 20.05 CGPI)		B		D			
Impacto de los descartes de la pesca de camarón en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas bentónicos explotados y en su respuesta a acciones de manejo	Francisco Arreguín Sánchez		B					
Ecología trófica y conservación de las mantas del Golfo de California	Felipe Galván Magaña	A						
Fauna íctica insular del Golfo de California: isla San José	Francisco Javier Gutiérrez Sánchez (Prog. 20.08 CGPI)		B		D			
Aspectos fisiológicos y sanitarios requeridos para el cultivo intensivo de la cabrilla arenera *Paralabrax maculatofasciatus*	Silvie Dumas	A						
- Procesos y controles de sedimentos en cuencas Pull-Apart modernas y antiguas, 1990-2001 - Registro paleoceanográficos de alta resolución de sedimentos laminados, Golfo de California	Enrique Nava Sánchez	A A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Sargassum spp. Como fuente para alimento de camarón	Sonia Rodríguez Astudillo (Prog. 20.06 CGPI) Alejandro Marín Álvarez (Prog. 20.06 CGPI) (20010826 CGPI) Rafael Guerrero Caballero (Prog. 20.06 CGPI) Claudia Hernández Guerrero (20010826)		B B B B		D D D D			
Estudio de las comunicaciones marinas de franja costera de la Isla Espíritu Santo, B.C.S.	Esteban Fernando Félix Pico (Prog. 20.08 CGPI) (2001832 CGPI) Ignacio Sánchez Rodríguez (20010626 CGPI)		B B B		D D D	E		
- Ciclo reproductivo, desarrollo embrionario y cría de larvas del gasteóopodo marina *Plicopurpura pansa (Gould, 1863)* - Diferentes harinas de crustáceos como alimento para poslarvas de camarón	Ludwing Laegel Lucchesi (20010312 CGPI)	A	 B	 C				
Implementación del sistema biótico 4.0 y actualización de la base de datos de la Colección Ictiológica del Cicimar-IPN	José de la Cruz Agüero	A						
Análisis de la situación de algunas especies de invertebrados marinos de tres *Phyla (cnidaria, molusca, echinodermata)*	Ernesto Chávez Ortiz (Prog. 20.07 CGPI)	A						
Respuesta del plancton al forzamiento físico de mesoescala en el ecosistema pleágico de la zona sur de la Corriente de California (2001-2005)	Martín Enrique Hernández Rivas (20010318 CGPI)	A				E		
Relación entre la fisiología antemortem y la bioquímica posmortem en la almeja catarina *Argopecten ventricousus*	Federico A. García Domínguez (Prog. 20.01 CGPI)	A						
Controls on modern production and acumulation of carbonate sediments along a transect from the temperature to subtropical realm: The Gulf of California, México	Lucio Godínez Orta	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Metales pesados en el tejido óseo de *Zalophus californianus y Tursiops truncatus*: especies indicadoras de calidad ambiental en el Golfo de California	Víctor René Magallanes Ordoñez (20010303 CGPI) Sergio Agüiñiga García (20010303 CGPI) Horalia Arce Osuna (20010303 CGPI)		B B B	 D D		E	F	
Geographical segregation of blue whales off Baja California	Diane Gendron Laniel (Prog. 20.03 CGPI)	A						
Producción y semicultivo de jaiba blanda en B.C.S.	Joaquín Arvizu Martínez (20010309 CGPI)		B		D			
Procesos hidrodinámicos relacionados con el transporte de nutrientes y material biológico en el Sistema Lagunar Magdalena-Almejas, B.C.S.	Sergio Troyo Díeguez (Prog. 20.01 CGPI) (20010810 CGPI)		B			E		
Oceanografía por satélite en el noroeste de México y su corroboración-calibración con mediciones de campo	Maclovio Obeso Nieblas (Prog. 20.04 CGPI) (200110818 CGPI)		B			E		
Indicadores ambientales de abundancia de la sardina Monterrey, *Sardinops caeruleus*, en el noroeste de México	Cándido Gustavo García Melgara (Prog. 20.04 CGPI)		B		D			
Evaluación química y producción de alginato de propilenglico (apg) a partir de algas *Macrocystis pyrifera y Sargassum sinicola*	Dora Luz Arvizu Higuera (Prog. 20.06 CGPI) Yoloxóchitl Elizabeth Rodríguez Montesinos (Prog. 20.06 CGPI) Margarita Manzo Puñuñuri (Prog. 20.06 CGPI) Ma. Magdalena Mendoza Tlalpa (20010824 CGPI)		B B B	 D D	D D D			
Optimización del cultivo intensivo de la cabrilla arenera *Paralabrax maculatofasciatus.* 1. Ontogenia enzimática durante la alimentación larvaría	Víctor Carrasco Chávez (Prog. 20.06 CGPI)		B		D			
Los recursos pesqueros y la variación atmosférica y del océano	José Luis Castro Ortiz (20010821 CGPI)					E		
Validación de mediciones del color del océano en el Golfo de California	Rafael Cervantes Duarte		B					
Diferentes harinas de crustáceos como alimento para poslarvas de camarón	Ludwing Laegel Lucchesi		B	C				
El reclutamiento de peces pelágicos menores y su asociación con frentes oceanográficos en el sistema de la Corriente de California	Héctor Villalobos Ortiz (20010823 CGPI)		B		D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Reclutamiento de peces de arrecife mediante el uso de estructuras artificiales, en Ensenada de Muertos, B.C.S., México	Juan Félix Elorduy Garay (20010306 CGPI)	A		C			F	
Estudio ecofisiológico en relación a la reproducción de *Lyropecten subnodosus (Sowerby 1833) Pteria stema (Gould, 1851) y Megapitaría squalida (Sowerby, 1835)* en la Laguna Ojo de Libre, reserva de La biosfera El Vizcaíno, B.C.S	Federico Andres García Domínguez (200229 CGPI)	A		C		E	F	
Dinámica del zooplancton en ecosistemas lagunares	Sergio Hernández Trujillo (200010311 CGPI)	A		C			F	
Características morfodinámicas y texturales de los depósitos eólicos de Cabo Falso, Baja California Sur, México	Janette Magalli Murillo Jiménez	A						
Biología y dinámica poblacional de la sierra golfina *Scomberomorus concolor (Loclington, 1879)* en el Golfo de California	Casimiro Quiñónez Velásquez (20010316 CGPI)	A		C				
Simulación numérica de las corrientes geotróficas básicas en el Mar de Cortés	Vyatcheslav Makarov (20010321 CGPI)	A		C				
Diferenciación de stoks de sardina monterrey en la costa occidental de la península de Baja California	Roberto Felix Uraga	A						
Reproducción y desarrollo larvario del pez trambollito vela	Mauricio Contreras Olguín	A						
Marco conceptual y bases metodológicas para el ordenamiento ecológico de ambiente marino de la Bahía de la Paz, Baja California sur	Guadalupe Minerva Torres Alfaro (20010310 CGPI)	A			D			
Diagnosis taxonómica de los primeros estadios larvarios de los peces de la Bahía de Magdalena y zona nerítica adyacente	René Funes Rodríguez (20010307 CGPI)	A		C				
Análisis de la variabilidad del GEN 16s Rma e identificación de oligonucleótidos para la detección especie-específica de *Vibrio spp* con base en PCR	Sergio Francisco Martínez Díaz (20010313 CGPI)	A		C		E		
Respuesta del plancton al forzamiento físico de mesoescala en el ecosistema pelágico de la zona sur de la Corriente de California (2001-2005)	Ricardo Javier Saldierna Martínez	A					F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis filogenético y taxonómico de las mojarras de la familia *Gerreidae* de México	José Luis Ortiz Galindo (20010315 CGPI)	A				E	F	
Taxonomía y distribución geográfica de diatomeas bénticas de la costa occidental de Baja California sur	David Alfaro Siqueiros Beltrones (20010319 CGPI)	A		C				
Zonación y estructura de la comunidad de moluscos bivalvos en la barra arenosa El Mogote, La Paz, B.C.S., México	Arturo Tripp Quezada (20010320 CGPI)	A				E		
Hidroquímica del material disuelto y particulado en el complejo lagunar de Bahía Magdalena-Bahía Almejas, B.C.S., México	Rafael Cervantes Duarte (Prog. 20.01 CGPI)	A		C			F	
Distribución de zooplancton y larvas de peces en el ecosistema Magdalena-Almejas, B.C.S.	Rogelio González Armas (20010809 CGPI)	A				E		
Estimación de la productividad primaria y caracterización de los perfiles verticales de clorofila en la Bahía de La Paz	Cuauhtémoc Turrent Thompson	A					F	
Materia en depositación en la Cuenca Alfonso	Norman Silverberg (Prog. 20.02 CGPI)	A		C				
Acumulación de los elementos traza en sedimentos y macroalgas de las áreas del impacto antropogénico y natural	Evgueni Choumiline (Prog. 20.02 CGPI)	A		C			F	
Registro paleoceanográfico de alta resolución de sedimentos laminados, Golfo de California	Enrique Hiparco Nava Sánchez (Prog. 20.02 CGPI)	A		C				
Ecología de poblaciones de larvas de peces en el Golfo de California	Laura Sánchez Velasco (Prog. 20.03 CGPI)	A		C			F	
Éxito reproductivo del elefante marino del norte *Mirounga angustirostris* en las islas San Benito, Baja California, relación con variables ambientales y sociales	David Aurioles Gamboa	A		C			F	
Historia de vida de la ballena azul, cachalote y especies asociadas en el Golfo de California	Diane Gendron Laniel (Prog. 20.03 CGPI)	A				E	F	
Estructura morfométrica del stock de la sardina *Sardinops sagax (Jenyns 1842)* en el noroeste de México	José de la Cruz Agüero (Prog. 20.04 CGPI)	A		C	D		F	
El reclutamiento de peces pelágicos menores y su asociación con frentes oceanográficos en el sistema de la Corriente de California	Rubén Rodríguez Sánchez (Prog. 20.05 CGPI) (20010823 CGPI)	A			D	E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Variabilidad estacional e interanual del dorado *Coryphaena hippurus* en la boca del Golfo de California	Sofía Ortega García (Prog. 20.05 CGPI)	A		C			F	
Sargassum spp. Como fuente para alimento de camarón	María Margarita Casas Valdéz (Prog. 20.06 CGPI)	A		C				
Investigaciones para el manejo de pesquerías en el contexto del ecosistema	Francisco Arreguín Sánchez (Prog. 20.07 CGPI)	A	B	C			F	
Ecología de elasmobranquios en el Golfo de California	Felipe Galván Magaña (Prog. 20.08 CGPI)	A		C			F	
Fauna íctica insular del Golfo de California: Isla San José	Leonardo Andrés Abítia Cárdenas (Prog. 20.08 CGPI)	A		C			F	
Estudio de las comunidades marinas de franja costera de la Isla Espíritu Santo, B.C.S.	Oscar Efraín Holguín Quiñónez	A					F	
La secreción de la glándula del hipobranquial de gasterópodo marino, *Plicopurpura pansa (Gould, 1853)*	Ludwing Laegel Lucchesi	A						
Producción y semicultivo de jaiba blanda en Baja California Sur	Pedro G. González Ramírez		B					
Perspectivas de recuperación de la pesquería de camarón rosado en la sonda de Campeche	Edgardo Mauricio Ramírez Rodríguez (20010317 CGPI)		B	C		E		
Procesos hidrodinámicos relacionados con el transporte de nutrientes y material biológico en el sistema lagunar Magdalena-Almejas, B.C.S.	Oleg Zaytsev		B				F	
Oceanografía por satélite en el noroeste de México y su corroboración-calibración con mediciones de campo	Bernardo Shirasago Germán campo (Prog. 20.04 CGPI)		B	C				
Indicadores ambientales de abundancia de la sardina monterrey *Sardinops caeruleus,* en el noroeste de México	Julian René Torres Villegas		B				F	
Los recursos pesqueros y la variación atmosférica y del océano	Daniel Lluch Belda (Prog. 20.05 CGPI)		B	C			F	
Optimización del cultivo intensivo de la cabrilla arenera *Paralabrax maculatofasciatus*. 1. Ontogenia enzimática durante la alimentación larvaría	Silvie Dumas (Prog. 20.06 CGPI)		B	C	D		F	
Evaluación química y producción de alginato de propilenglico (apg) a partir de algas *Macrocystis pyrifera y Sargassum sinicola*	Gustavo Hernández Carmona (Prog. 20.06 CGPI)		B	C	D		F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Análisis de la pesquería de calamar gigante *Dosidicus gigas* de Santa Rosalía, Baja California Sur	Agustín Hernández Herrera (Prog. 20.07 CGPI)		B	C			F	
Rendimiento potencial y diseño de políticas para el manejo de recursos pesqueros regionales	Ernesto Chávez Ortiz		B	C			F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I
G.- Proyecto de investigación registrado en el Conacyt.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). El centro cuenta con la participación de 56 alumnos en el programa, y con 28 proyectos asesorados por igual número de profesores investigadores, siendo éstos los directores de los mismos.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	10
Eventos realizados	9
Congresos, convenciones y foros organizados	4
Docentes e investigadores participantes	46
Promociones realizadas	14
Asistentes	2,550

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento fueron las siguientes: cinco eventos artísticos y tres conferencias. Asistieron 570 alumnos.

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cursos impartidos	7
Docentes y/o investigadores participantes	12
Profesionistas y/o técnicos atendidos	103
Promociones realizadas	7

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, público, privado y social. Se realizaron en 12 empresas servicios de vinculación.

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El centro cuenta con una aula de cómputo en servicio**.**

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	14
Computadoras en laboratorios	220
Computadoras en áreas administrativas	85
T o t a l	**319**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Impresiones	2,510
Servicios	600
Prestamos de material	200
Scanner	70

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Desarrollo de aplicaciones en Internet	Pagina Web del Centro
Software adquirido y/o elaborado	*Windows XP, Office XP, Antivirus McAfee y Visión NT*

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	3,946
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	206
Acervo en disco magnético en operación	9
Público en general atendido	16,149

Servicios proporcionados: En el Centro se proporcionaron los servicios de: Préstamo en sala, a domicilio e interbibliotecario, asesoría, consulta a CD-ROM, uso de cubículos, documentación y fotocopiado.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante ciclo escolar fueron adquiridos 84 libros,72 suscripciones a publicaciones periódicas y se repararon 56 libros.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. En el Centro se editó el *Atlas* No.14, con un tiraje de 200 volúmenes:

estuvo a cargo del investigador Cuauhtémoc Turrent Thompson et al.

Publicaciones periódicas editadas. Fueron publicados los números 16 y 17 de *Oceánides*, escritos por varios autores, con un tiraje de 500 ejemplares por número, en cada semestre.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes becas: 79 del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, cinco para estudios de posgrado y cinco para tesis.

D.7.2. Atención médica.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Historias clínicas elaboradas	191
Servicios proporcionados en medicina, odontología, psicología, trabajo social, filiaciones, enfermería, y orientación a alumnos	779
Alumnos atendidos	126
Alumnos afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social	106
Conferencias realizadas	36

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	66
Estímulos al desempeño decente	3
EDI	54
Banco de México	1
Supera	1
T o t a l	**125**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores.

DESCRIPCIÓN	DOCENTE Y/O INVESTIGADOR
Premio a la investigación	Francisco Arreguín Sánchez Gustavo Hernández Carmona
Presea “Juan de Dios Bátiz”	Daniel Lluch Belda Rosa Isabel Baez Ernesto Chávez Ortiz Francisco de Lachica Bonilla

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de objetivos, metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	143
Técnicos	21
Administrativos	32
De servicios	4
T o t a l	**200**

E.4.3. Promoción docente. Durante el ciclo fueron promocionados siete investigadores**.**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 65 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 85 servicios al personal .

CENTRO MEXICANO PARA LA PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN

1.1. Planeación y organización.
Programas.

- Programación de evaluaciones de producción más limpia. 58 propuestas de proyecto de producción más limpia a empresas de sectores varios.
- Programación de diagnósticos de sistemas de administración ambiental. Cuatro propuestas de estudios de sistemas de administración ambiental y una propuesta al municipio de Naucalpan.
- Programación de prediagnósticos de producción más limpia. 38 programaciones de visitas a empresas de sectores varios para realizar prediagnósticos de producción más limpia.
- Programación de cursos de capacitación. 33 programas de cursos de producción más limpia, Sistemas de administración ambiental, Ecodiseño, Políticas de prevención de la contaminación y eficiencia energética. Para empresas de sectores varios e instituciones educativas.
- Investigación científica y tecnológica. Se terminaron tres proyectos de investigación.
- Formación y actualización docente. Se impartieron ocho cursos de producción más limpia. Se capacitó a 156 docentes.
- Desarrollo y Fomento de la Cultura. Se apoyaron 15 eventos. Asistieron 539 personas a los cursos.
- Metrología, normas y calidad industrial. Se atendió a 64 empresas. Se impartieron 18 cursos a empresas. Se proporcionaron 38 servicios a empresas. Se proporcionaron 64 asesorías y/o consultorías. Se realizaron 39 verificaciones de cumplimiento de calidad. Participación de dos docentes en vinculación.
- Obra Editorial. Se editaron siete títulos. Se editó una publicación periódica. Se imprimieron siete volúmenes.
- Planeación y programación. Se realizaron dos seguimientos y dos evaluaciones.
- Administración de recursos materiales y servicios financieros. Se elaboraron seis estados financieros y se realizaron seis conciliaciones presupuestales.
- Educación Continua. Se impartieron 17 cursos a empresas. Se impartió un diplomado; se realizaron 22 conferencias de producción más limpia y se atendieron en cursos a 215 personas.
- Campus Virtual Politécnico. Se impartió un curso de producción más limpia; se impartió un programa en línea. Se atendieron a 21 personas en cursos a distancia. Se desarrolló un plan y programa de estudio y se puso en operación un material didáctico virtual.
- Vinculación. Se celebró un convenio con USAID, participación de una empresa, dos docentes y nueve alumnos en vinculación.
- Manual de Organización. Se realizaron actividades para incluir en el Manual de organización del CMP+L políticas de calidad, misión, visión y valores del CMP+L, así como el proceso de certificación ISO 9000.

1.2. Programación.

- Se realizó la planeación y programación del CMP+L de actividades para el 2002. Se desarrolló el anteproyecto Programático 2002.
- Se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 y se realizaron los seguimientos trimestrales programáticos del periodo julio de 2001 a junio de 2002.

1.3. Presupuestación.

- Se realizó el anteproyecto de Presupuesto 2002 del Centro.

2. EVALUACIÓN

- Evaluación anual y semestral (enero-mayo de 2002) de actividades para el comité asesor del mismo Centro.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Se diseñó y está en operación en el Centro el Sistema de Control de Asistencias del Personal del Centro.

4.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

- Se realizaron acciones para incluir en el Manual de procedimientos del CMP+L los procedimientos administrativos y de capacitación en proceso de elaboración y actualización. En proceso de certificación ISO 9001 versión 2000.

- En proceso la elaboración del Manual de calidad del CMP+L, ya que se encuentra el Centro en proceso de certificación ISO 9001 versión 2000.

- Acciones para la estructuración del Sistema de Gestión de la Calidad. En el Centro los sistemas de calidad ISO9000 e ISO 9001 versión 2000 están en proceso. La misión y visión del Centro está en proceso de revisión y actualización para la planeación estratégica del Instituto. Política de calidad y valores del Centro. Se impartieron 20 cursos y se capacitó a 75 personas. Se cuenta con un Comité de Aseguramiento de la Calidad del Centro. Los procedimientos de calidad están en proceso. Se encuentra en proceso el Manual de aseguramiento de la calidad. Está en proceso 50 por ciento del avance para la certificación ISO9001 versión 2000. Se tiene un Círculo de Mejora Continua en operación.

- Las acciones de mejora continua implantada son el registro de todos los documentos que llegan al Centro para su control, el uso de formatos para las actividades, el control de descomposturas de las computadoras para su mantenimiento y para el control de la calidad del proceso.

- En proceso de firma están cinco convenios de vinculación con instituciones varias, un convenio de vinculación realizado y otro en proceso de firma.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Plantilla de personal. El total de trabajadores de este Centro es de ocho personas, de las cuales cuatro son docentes y cuatro son personal de apoyo y asistencia a la educación (tres administrativos y un técnico).

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 671 horas de capacitación a 74 personas, quienes participaron en los siguientes cursos: Cómo hablar en público, Contaminantes orgánicos persistentes, Curso de inglés, Desarrollo e implantación de sistemas de administración ambiental, Diplomado en ecoeficiencia en la industria: herramienta del desarrollo sustentable, diplomado Diseño y programación orientada a objetos, Ecodiseño, Estrategias integrales para diseñar el futuro, vinculación y cooperación: un lugar de encuentro IPN, Formación de consultores, Formación de instructores, ISO 9000: Versión 2000, Liderazgo, Manejo de control de proyectos, Manejo y tratamiento de residuos peligrosos, Plan de negocios en comercio exterior, Planeación estratégica IPN, Protocolo internacional y financiamiento, Seminario de emisiones fugitivas, Sistema de administración ambiental en Nicaragua, Taller regional de políticas en Centroamérica, tratamiento de emisiones a la atmósfera y WEC.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA. UNIDAD LEGARIA

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.4. Postgrado. En el ciclo escolar 2001-2002 se atendió a 69 alumnos en las siguientes maestrías: Biomedicina molecular, 24; Tecnología avanzada, 20, y Matemática educativa, 25. En Doctorado se atendió a 88 alumnos: 44 en Biomedicina molecular, 23 en Tecnología avanzada y 21 en Matemática educativa.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	6
Licenciatura	12
Maestría en Ciencias	12
Doctorado en Ciencias	27
T o t a l	**57**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 los siguientes estudios de intercambios de colaboración académica de, genético molecular en familias mexicanas con glaucoma juvenil, estudio clínico genético en pacientes con cataratas congénitas y con glaucoma congénito, con la participación del Instituto de Oftalmología “Fundación Conde de Valenciana”, con el apoyo de un docente.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se lleva a cabo el Programa de Oceanografía del Golfo de México, mismo que por su extensión se considera por separado en el anexo uno. Y los proyectos, que a continuación se detallan de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Las proteínas de resistencia a múltiples fármacos de Entamoeba histolytica	Guillermo Pérez Ishiwara	A					F	
Caracterización transcripcional de la inducción y represión del gen de multirresistencia a drogas EhPgp5 de Entamoeba histolytica	María del Consuelo Gómez García	A					F	
Expresión de la proteína homóloga a C/EBP durante el ciclo celular de Entamoeba histolytica	Laurence Annie Marchat Marchau	A						
Efecto de la histamina sobre la proliferación de una línea celular derivada de un adenoma humano	Luis Enrique Soria Jasso	A					F	
Estudio de los mecanismos de interferencia viral en células C6/36 (Aedes albopictus) persistentemente infectadas con el virus del dengue, serotipo 2	Juan Salas Benito	A						
- Participación en el XXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Superficies y Vacío - Efectos de la adición de nitrógeno sobre las características estructurales, ópticas, mecánicas y eléctricas de películas delgadas de óxidos metálicos	Miguel Ángel Aguilar Frutis	A			D			
- Evaluación de una sonda del DNA ribosomal 28S para el diagnóstico de criptococosis en muestras clínicas de líquido cefalorraquídeo - Diagnóstico molecular de micosis sistémica asociada Mucor spp., Rhizopus spp., y P. Carinni en pacientes inmunocomprometidos mediante PCR y sondas específicas del gen 18S rRNA - XXXIII Congreso Nacional de Microbiología - 102nd General Meeting of Society for Microbiology	Rima Salah Gharaibeh (18739)		B B	C	D D			
Una nueva reforma fiscal en México	Genaro Aguilar Gutiérrez (21233)		B	C				
"Desarrollo del Patrón Gravimétrico" Resolución No. RR-175 (Cotepabe)	Jaime Valencia Rodríguez					E		
Estudio de las propiedades ópticas de las aleaciones GaInAsS,b usando fotoluminiscencia, absorción infrarroja y fotorreflectancia	Joel Díaz Reyes						F	
Taller de trabajo International Global Ocean Exploration	Víctor Manuel Vicente Vidal Lorandi				D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Crecimiento y caracterización de películas semiconductoras sensibles al infrarrojo	José Luis Herrera Pérez						F	
- Estudio genético molecular en familias mexicanas con glaucoma primario de ángulo abierto - Estudio genético molecular en pacientes con glaucoma congénito primario - Estudio clínico oftalmológico y genético en pacientes con distrofias corneales	Ofelia Niño de Rivera Oryazabal		B B B					
- Asistencia a las conferencias de la II Feria de Información Ambiental - Asistencia al IX Congreso Internacional del Consejo Nacional de Industriales Ecologistas (Conieco) - Asistencia al XXXVII Congreso Nacional de Seguridad 2001	Gustavo Rafael Valdovinos Núñez				D D D			
Análisis fotoacústico y microrama de películas finas de Ti02	José Luis Jiménez Pérez				D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Detección de trazas de gases analizados por espectroscopia de desviación fototérmica; aplicación a la física del conocimiento fisiológico en plantas de maíz.	José Luis Jiménez Pérez (Referencia 134316-E		B					G
Propiedades ópticas estructurales y eléctricas de películas delgadas de oxido de aluminio depositadas a partir de ai (NO3) por la técnica de rocío pirolítico	Miguel Ángel Aguilar Frutis (18768)	A	B	C			F	
Implementación del sistema para medición de la conductividad eléctrica hasta 1000 grados centígrados, de acuerdo con la norma ASTM-D2858-90 aplicación a la caracterización eléctrica de óxidos de magnesio de interés industrial	Rocío Alejandra Muñoz Hernández (19750)		B	C			F	
Estudios oceanográficos para el desarrollo sustentable del Golfo de México	Víctor Manuel Vicente Vidal Lorandi (2450) (B19.01)	A		C			F	
Implementación de la celda fototérmica del método “flash” para la medición de propiedades térmicas hasta 1200 grados centígrados; aplicación a la determinación de las propiedades térmicas de oxido de magnesio de interés industrial	José Antonio Calderón Arenas (16009)		B	C			F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio numérico de la temperatura y oxidación de una superficie de Ti usando láser IV	José Luis Jiménez Pérez		B					
Estudio de las variables de extrusión en la obtención de botanas de maíz de alta calidad proteica (maíz QPM)	Eduardo San Martín Martínez		B				F	
Identificación y cuantificación de pesticidas residuales en la industria alimentaria del maíz nixtamalizado	Samuel Siles Alvarado		B				F	
Identificación de los riesgos de trabajo debido a la incompatibilidad entre el perfil del trabajador y el perfil del puesto en unidades médicas de nivel II sector salud en la ciudad de México	Gustavo Rafael Valdovinos Núñez		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyecto de investigación con registro en el Conacyt.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Realizan actividades de investigación 13 profesores, dentro del Sistema Nacional de Investigadores (SIN) y seis docentes en posgrado.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Participaron 21 alumnos en 13 proyectos, con igual número de investigadores.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- Diseño, cálculo y creación de un destilador de planta piloto - Mejoras de diseño de extructor de conocimiento de tornillo simple	Eduardo San Martín Martínez
Caracterización de la oceanografía dinámica y la climatología de la región petrolera mexicana del Golfo de México: elementos para perfeccionar la normatividad propia de Pemex para el diseño de construcción y operación de plataformas y ductos marinos	Francisco Vicente Vidal Lorandi (1577) (B19.01)

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizó la promoción de un evento en el que se contó con la participación de un docente y de 12 asistentes.

C.1.2. Fomento y difusión de la cultura. Entre las acciones realizadas para que los estudiantes y la comunidad en general recibieran recreación y esparcimiento, se realizó un evento artístico con una asistencia de 50 personas.

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y eventos académicos nacionales e internacionales.

EVENTO	No. DE ALUMNOS	LUGAR(ES) OBTENIDO(S)
XXI Congreso de la Sociedad Mexicana de Ciencias de Superficies y Vacío. Mazatlán, Sinaloa, México	2	
Coloquio de Matemática Educativa para Profesores. Universidad Autónoma de Hidalgo	2	
Simposio Fotociencias. Universidad de la Habana	1	
Estancia de doctorado en el Departamento de Oceanografía Física do IOUSP, en Sao Paulo, Brasil	1	

C.2. Educación continua.

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos . En el centro se realizaron las siguientes acciones: Materiales escritos elaborados, uno postgrados impartidos, cinco promociones realizadas, un eventos apoyados, Organización y gestión del programa científico de la V Escuela de Invierno y Seminario Nacional en Didáctica de las Matemáticas uno y 46 alumnos fueron atendidos.

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)		CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas:		7
- Centro para la difusión del conocimiento de la grana cochinilla tlapanochestli - Fundación integra - Químicos básicos internacionales	Bazinc Neutalca Comercial S.A. de C.V. Agroindustria Monroy, S.A. de C.V. Ricap S.A. de C.V.	
Procesos mejorados:		5
- Fundación integra - Ricap S.A. de C.V. - Conacyt regional Querétaro	Bazinc Agropecuarios, S.P.R. de R.S.	
Otras acciones de servicio externo:		26
Total de empresas atendidas:		35

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. En el Centro se expidieron 131 boletas.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con una aula de cómputo en servicio. Además 10 computadoras en aulas , 81 en laboratorios y 32 en áreas administrativas.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Instalación y mantenimiento de red	4
Instalación de programas	10
Formateo	7
Instalación de correo electrónico	5
Respaldo de información	2
Mantenimiento impresoras	4
Servicio a usuarios y mantenimiento a computadoras	65

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	8,797
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	1,148
Público en general atendido	1,029

Servicios proporcionados: Préstamo en sala, externo, interbibliotecario, servicio de fotocopiado, búsqueda de información, consecución documental, análisis bibliométrico.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. El Centro adquirió durante el ciclo 185 libros y se repararon seis.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fueron otorgadas las siguientes becas: 23 del Programa Institucional de Formación de Investigadores y 15 Institucionales.

D.7.2. Atención médica: Fueron afiliados al Seguro Facultativo del Instituto Mexicano del Seguro Social nueve alumnos.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
De estudio	6
Estímulo al Desempeño a la Investigación	12
De Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de las Actividades Académicas	7
T o t a l	**25**

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. El centro entrego a 10 investigadores los estímulos económicos y reconocimientos, el investigador Genaro Aguilar Gutiérrez en cual ganó el Segundo Lugar del Premio 2001 del Instituto Nacional de Administración Pública y la Mención Honorífica en el Premio de Economía "Banamex" 2001.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.1. Seguimiento de egresados. El Centro atendió a un egresado durante el ciclo escolar.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.3. Sistemas de información.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	57
Técnicos	14
Administrativos	25
De servicios	16
T o t a l	**112**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron dos trámites de contratación de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se proporcionaron cinco mil 107 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
VI Congreso Internacional del CLAD	2
Excel para *Windows* básico	1
Reformas fiscales 2002	1
Sistema Administrativo Empresarial	1
Excel para *Windows* avanzado	1

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se impartió un curso de planeación estratégica, al que asistieron 15 personas.

ANEXO UNO

PROGRAMA DE OCEANOGRAFÍA DEL GOLFO DE MÉXICO

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a cuatro alumnos reinscritos en el Doctorado con especialidad en Tecnología Avanzada.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente. El Centro cuenta con dos maestros en ciencias y dos doctores en ciencias.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Proyecto exploración de los océanos	US National Academy of Sciences	1	0
Proyecto de Investigación	Princeton University	4	2

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudios sobre la distribución espacial y temporal de la hidrografía del Golfo de México	Víctor Manuel Vicente Vidal Lorandi (B19.01)	A		C				
Estudios sobre procesos de surgencia en el banco de Campeche	Josué Portilla Casillas (B19.01)	A				E		
Desarrollo de una metabase de datos metereológica y oceanográfica del Golfo de México	Lorenzo Zambrano Salgado (B19.01) Francisco Vicente Vidal Lorandi	A				E	F	
- Simulaciones numéricas del Golfo de México	Francisco Vicente Vidal Lorandi (B19.01)	A		C				

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Dos profesores son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SIN).

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). En el Centro participa un alumno con un proyecto y un director de proyecto.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realiza el proyecto de investigación del responsable Francisco Vicente Vidal Lorandi.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades: tres conferencias, con la participación de un investigador.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores público, social y privado, el Centro llevó a cabo el convenio de vinculación con la US National Academy of Sciences, con la participación de un investigador.

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con una aula de cómputo en servicio, un laboratorio con cinco computadoras y cuatro instructores.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Se cuenta con un total de 172 libros de acervo bibliográfico. Durante el ciclo escolar se dio servicio a cuatro alumnos.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, fue otorgada una beca del Programa Institucional de Formación de Investigadores.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: cuatro de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de actividades Académicas y cuatro de Estímulo al Desempeño de los Investigadores (EDI).

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se reinscribieron 22 alumnos en situación regular y dos alumnos causaron baja.

La inscripción por carreras fue: Se atendió a 22 alumnos en el Posgrado en Tecnología Avanzada.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.1. Acciones que se llevaron a cabo para impulsar la titulación profesional: Se desarrolló un seminario de titulación y fueron atendidos 18 alumnos.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: Maestría en Tecnología Avanzada con 18 alumnos inscritos y el Doctorado en Tecnología avanzada con dos alumnos.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y eventos especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Biotecnología ambiental	Amicla Arellano
- Biotecnología I *- Fisiología microbiana* *- Seminario departamental III*	Sergio R. Trejo Estrada
Diseño de experimentos y A.E.	Claudia Montalvo P. Silvia Luna Suárez
Seminario departamental I y II	Fernando López V.
Seminario departamental IV	Martha Bibbins Martínez

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes.

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Taller de microfabricación, proyecto y construcción de CI'S MOS	1
Nucleation growth and microstructure evolution	1
Microanalysis of thin films	1
Introducción a los OI	1
Surface and materials microcharacterization and analysis	1
Mechanisms and kinetics	1
Fundamental of creatives and maitainig a vacuum	1
Producción y caracterización de materiales electrónicos	1

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	2
Licenciatura	11
Maestría en Ciencias	6
Doctorado en Ciencias	8
T o t a l	**27**

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Crecimiento y caracterización de películas semiconductoras sensibles al infrarrojo - Crecimiento y caracterización de películas de galio, indio, antimonio, arsénico e intrínsecas - Procesamiento de estructura semiconductora	José Luis Herrera Pérez	A A A						
- Fabricación de un detector de galio, indio, arsénico y antimonio - Detección de mutaciones en DNA con biochips y su relación con cáncer cérvicouterin-	José Luis Herrera Pérez Joel Díaz Reyes	A A						
- Evaluación de fructanos de Agave sp. localizados en la mixteca poblana	Angélica del Carmen Ruiz F.		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudios de las propiedades ópticas y estructurales de aleaciones semiconductoras ternarias y cuaternarias III - V	Marlon Rojas López José Luis Herrera Pérez	A		C				
Análisis de la eficiencia de difracción y posible grabado holográfico de materiales poliméricos. El caso del espiropirano	Raúl Jacobo Delgado Macuil	A				E		
Proyecto de investigación para fabricación de microchips para el diagnóstico de enfermedades terminales	José Luis Herrera Pérez Marlon Rojas López Joel Díaz Reyes Valentín López Gayou		B					
- Aislamiento y caracterización de la microflora de interés industrial biotecnológico y agrícola de los subproductos y compostas en el ingenio - Evaluación de las pérdidas de sacarosa, cuantificación de dextranas y control de su formación en el ingenio - Desarrollo de monosacáridos a partir de mieles de caña de azúcar - Mejoramiento del composteo de derivados de la caña de azúcar - Caracterización de genes involucrados en la biosíntesis de antifungales de *Streptomyces vilaceusniger yced-9* - Biotecnologías para la producción de combustibles a partir de residuos agrícolas - Aislamiento y caracterización de hongos y actinomicetos termófilos productores de celulazas - Producción de jarabes fructosados a partir de la depuración microbiana de jarabes y mieles de ingenio - Caracterización de la actividad invertolítica de una cepa (M III a) osmotolerante de levadura - Generación de un reactor de células inmovilizadas para la hidrólisis continua de sacarosa en laboratorio - Aislamiento y caracterización de cepas productoras de pectinazas con potencial industrial - Producción de biofungicidas líquidos y sólidos a partir de derivados de la caña de azúcar	Sergio R. Trejo Estrada		B B B B B B B B B B	C C C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Mejoramiento genético de una cepa funguicida, *Streptopmyces violaceusnigeryced* – 9 - Control biológico de plagas agrícolas	Sergio R. Trejo Estrada		B B	C				
- Mejoramiento de la producción de sidra, desarrollo de nuevos procesos y productos de sidra y aprovechamiento de subproductos derivados del proceso de manzana - Evaluación de tecnologías para el aprovechamiento del bagazo de manzana - Aprovechamiento del bagazo de manzana y mejoramiento de la producción de sidra	Martha Bibbins Martínez Sergio Trejo Estrada		B B B					
- Evaluación de la calidad de los zucares de agaves mezcaleros	Sergio R. Trejo Estrada Angélica del C. Ruiz F.		B					
- Evaluación de biotecnologías para el aprovechamiento del mucílago de café	Francisco Ruiz Terán		B					
- Diagnóstico para el desarrollo de turismo ecológico en el municipio de Tlatlauquitepec, Puebla - Estudio de factibilidad para el desarrollo de centros de turismo ecológico en la comunidad de Cervantes y Lozada, Córdoba, Ver.	Javier Carvajal A.		B B				F	
- Cinética de producción de sabores y compuestos relacionados durante la degradación enzimática de productos con base en leche	Silvia Luna Suárez		B					
- Estudio de las propiedades reológicas de fracciones proteicas obtenidas de la sangre de bovinos - porcino	Claudia Montalvo Paquini		B					
- Desarrollar y definir el perfil nutricional de un producto que tiene como materia prima la harina de amaranto, así como la formulación base de productos nutricionales a base de amaranto - Optimización de procesos, desarrollo de nuevos productos que involucren el uso de quesos modificados ensomaticamente - Evaluación de sustancias de jamaica	Luis Huerta González Amicla Arellano		B B B					
- Sistema para el monitoreo de gases atmosféricos contaminantes - Elaboración de un dispositivo para detección de enfermedades hereditarias	José Luis Herrera Pérez Joel Díaz Reyes Marlon Rojas López		B B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Implementación de nuevas tecnologías que optimen la producción de los productos lácteos, específicamente quesos y crema, así como la estandarización de los mismos	Luis Huerta González Amicla Arellano		B					
- Optimización y/o formulación para la elaboración de aceite y aderezo de aguacate			B					
- Estudio sobre las reacciones de oscurecimiento y vida de anaquel del aderezo de aguacate			B					
- Estudio del pegado de ADN en soportes de vidrio mediante espectroscopia IR y análisis óptico utilizando fluorescencia	Valentín López Gayou (20020290)		B					
- Control biológico de la broca del café, utilizando hongos entomopatógenos	Martha Bibbins Martínez		B					
- Propagación y comercialización de plantas ornamentales			B					
- Mejoramiento genético del hongo entomopatógeno Metarhizium anisopliae			B					
- Desarrollo de un alimento con alto contenido de fibra a partir del bagazo de manzana			B				F	
- Control biológico de la broca del café (Hypothenemus hampei) en la sierra nororiental de puebla			B				F	
- Aislamiento identificación y selección de hongos entomopatógenos			B					
- Antecedentes y perspectivas sobre el control de la broca del café (Hypothenemus hampei) en México			B				F	
- Producción de un micoinsecticida a nivel rural			B					
- Generación de plásmidos que contengan los genes PR1 y CH1 bajo el control de la región promotora CUT			B				F	
- Estudio sobre composición, valor nutritivo y formas de aprovechamiento del aguacate y sus subproductos	Luis Huerta González		B					
- Estudio de la composición química del aceite de aguacate			B					
- Estudio sobre los parámetros óptimos para el secado spray de derivados enzimáticos			B					
- Estudio del perfil nutrimental de productos con base en amaranto			B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Estudio de la cinética de producción de ácidos grasos libres, aminoácidos, péptidos menores y compuestos de sabor - Estudio de las condiciones que influyen en la caramelización y textura de barras alimenticias - Estudio sobre el efecto de la ingesta de aceite de aguacate en el desarrollo de aterosclerosis en ratas wistar	Luis Huerta González		B B B					
- Estudio de los beneficios del aceite de amaranto en el consumo humano, identificación de contenido de triglicéridos, ácidos grasos y esteroles - Estudio de las propiedades físico químicas del aceite esqualeto presente en el amaranto - Estudio sobre la formación y conservación de emulsiones con base en aceites de aguacate - Estudio sobre la extracción de un surfactante a partir del pulmón de cerdo - Estudio y evolución de los factores involucrados en el enrarecimiento de barras alimenticias con base en amaranto - Estudio sobre las condiciones de empaque y su influencia sobre barras alimenticias con base en cereales - Estudio sobre la eliminación de compuestos de azufre presentes en mantos acuíferos, utilizando métodos físicos - Estudio sobre las condiciones de empaque y su influencia sobre barras alimenticias con base en cereales - Estudio sobre la eliminación de compuestos de azufre presentes en mantos acuíferos, utilizando métodos físicos - Estudios sobre la eliminación de compuestos de azufre en agua a través del metabolismo de bacterias azufre reductoras	Amicla Arellano Huacuja		B B B B B B B B B					F F F
Utilización del mucílago del café							F	
Producción de una bebida refrescante tipo pulque							F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Caracterización por fotoluminiscencia de antimonio de galio	Joel Díaz Reyes			C				
Raman studies of amorphous and microcrystalline phases of n+ a-Si films produced by pecvd	Marlon López Rojas			C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Aprovechamiento integral del maguey pulquero en Tlaxcala, Tlax.	Sergio R. Trejo Estrada Francisco Ruiz Terán		B					
Generación de biotecnologías para la producción de alcohol carburante a partir de residuos agrícolas	Sergio R. Trejo Estrada		B					
- Estudio sobre la utilización de la energía disponible como vapor en el proceso de cocción - Estudio de las propiedades reológicas de la leche condensada, semidescremada y libre de grasa	Amicla Arellano Huacuja		B B					
- Estudio sobre la reducción/eliminación de olores en el proceso de producción de harina de carne y hueso - Estudio sobre la obtención de peptonas a partir de sangre de bovino	Luis Huerta González		B B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- *Producción de mieles y jarabes ricos en sacarosa fructosa por depuración microbiana* - *Desarrollo de nuevos productos en particular biofungicidas utilizados como sustrato o soportes derivados y subproductos de la industria azucarera* - *Mejoramiento genético de actinomicetos productores de funguicidas naturales para uso agrícola*	Sergio R. Trejo Estrada

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- Desarrollo de tecnologías para el aprovechamiento de bagazo de manzana *- Producción de pectinas a partir de cítricos* *- Procesamiento de frutos de la región de Cuetzalan y producción de extractos de plantas medicinales* *- Adaptación de tecnología para la producción de segmentos de naranja en almíbar ligero* *- Prototipo de planta piloto para la producción masiva de hongos entomopatógenos, en el municipio de Cuetzalan del Progreso, Puebla* *- Micropropagación de plantas medicinales y obtención de extractos.*	Martha Bibbins Martínez

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Calidad cristalina e identificación de impurezas residuales en partículas de GaInAsSb por fotoluminiscencia	Joel Díaz Reyes Clave CGPI 200159
- Crecimiento y caracterización de películas de GaInAsSb intrínsecas *- Estudio de las propiedades ópticas de aleaciones GaInAsSb usando fotoluminiscencia, absorción infrarroja y fotorreflectancia.* *- Crecimiento de películas de GaInAsSb por epitaxia en fase líquida.* *- Estudio de propiedades estructurales del compuesto GaInAsSb (raman, edd, rayos x)*	José Luis Herrera Pérez Clave CGPI 200165 Clave 19C0201 Clave 19C0202 Clave 19C0203
El turismo ecológico, una alternativa de desarrollo sostenible en el municipio de Córdoba Veracruz	Javier Carvajal Ávalos Clave 20010293
Desarrollo de un programa de manejo integrado de plagas de cultivos de importancia económica	Sergio Trejo Estrada Clave 19C0101
Aislamiento y caracterización de actinomicetos funguicidas herbicidas y fitorreguladores para su aplicación agrícola industrial	Minerva Rosas Morales Clave 19C0102
Relación entre la composición de diferentes aceites comestibles y la presencia o ausencia de manifestaciones patológicas en ratas wistar.	Luis Huerta González Clave 19C0302
- Identificación y cualtificación de compuestos de valor nutritivo presentes en el aceite de aguacate. *- Efecto de la utilización de aditivos en la inhibición del escurrimiento en la pulpa de aguacate.*	Luis Huerta González Clave 19C0301 Clave 19C0303

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	4
Eventos realizados	1
Conferencias realizadas	4
Docentes e investigadores participantes	18
Promociones realizadas	4
Asistentes	150

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados:	1
Cursos impartidos:	11
Seminarios impartidos	1
Contratos y/o acuerdos realizados	40
Profesionistas y/o técnicos atendidos	32
Eventos apoyados	2
Promociones realizadas	34

C.2.2. Educación a distancia para egresados, profesionales y técnicos.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	8
Acervo videográfico y filmográfico en operación	25
Asesorías y/o consultorías brindadas	30
Contratos y/o acuerdos realizados	4
Número de salas de videoconferencia en operación	1
Número de egresados atendidos	10
Número de profesionales y/o técnicos atendidos	7
Número de eventos apoyados	3
Número de promociones realizadas	3

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)		CANTIDAD
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados		60
Seminarios		2
Talleres		3
Cursos		5
Demostraciones		2
Asesorías y/o consultorías brindadas:		18
Municipios de: - Izúcar de Matamoros, - Ciudad Serdán, Pue. - Cholula, Pue. - Huejotzingo, Pue	- Puebla, Pue,. - Tlatlauquitepec, Pue. - Tetela de Ocampo, Pue. - Córdoba, Ver. - Biokab	
Procesos mejorados		20
- Metco S.A. de C.V. - Biokab - Ricap S.A. de C.V. - Proquimsa S.A. de C.V. - San Miguel S.A. de C.V.	- Proagro - Conmecafe - Motzorongo - Fundación Produce - Ayuntamiento de Córdoba, Ver.	
Acciones realizadas para optimizar el uso de materias primas:		17
- Metco S.A. de C.V. - Biokab - Ricap S.A. de C.V. - Proquimsa S.A. de C.V. - Motzorongo S.A.	- Beta San Miguel S.A. de C.V. - Desarrollos agropecuarios del - altiplano, S.P.R.I. de R.I. - Sidra *Copa de oro* - Quesos la mixteca	
Empresas atendidas:		**15**

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que la escuela llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	114
Prácticas profesionales realizadas	11
Estancias industriales realizadas	15
Alumnos participantes	18
Docentes y/o investigadores participantes	14
Empresas participantes:	10

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Fueron expedidas 36 boletas de calificación.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con una aula de cómputo en servicio y un laboratorio, distribuidos de la siguiente manera: 12 computadoras en laboratorios y 29 en áreas administrativas.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Para el Centro se adquirió el siguiente software: *Windows XP Olivetti* (nueve), *Windows XP institucional Alaska*.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	1,300
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	480
Acervo videográfico en operación	20
Servicios proporcionados	50
Público en general atendido	530

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. El Centro adquirió durante el ciclo 543 libros y se suscribió a cuatro publicaciones periódicas.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, les fueron otorgadas las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE ALUMNOS
Programa Institucional de Formación de Investigadores	14
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	8
Institucional	8
T o t a l	**30**

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: seis de exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y tres de Estímulo al Desempeño a la Investigación.

D.8. Seguimiento de egresados y bolsa de trabajo.

D.8.2. Bolsa de trabajo. Se atendieron seis egresados y se captaron siete propuestas de empleo.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	27
Técnicos	4
Administrativos	4
De servicios	3
T o t a l	**38**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 40 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 300 servicios al personal.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIA APLICADA Y TECNOLOGÍA AVANZADA UNIDAD QUERÉTARO

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002** se atendió a 17 alumnos: 16 en maestría y uno en Doctorado de Tecnología Aplicada.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera:

POSGRADO	ALUMNOS INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Maestría en Tecnología Aplicada	16	2	0
Doctorado en Tecnología Aplicada	1	0	0
T o t a l	**17**	**2**	**0**

A.1.4. Prácticas escolares: Como complemento de la formación académica, durante el presente ciclo se atendió a cinco alumnos en prácticas escolares con la participación de un docente.

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. En cuanto a la revisión y análisis de los planes y programas de estudio, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, el Centro realizó la metodología para admisión de alumnos de primer ingreso.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. Con respecto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró el siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Guías de estudio para exámenes de diagnóstico que se aplican a candidatos para ingresar al programa.	Reynaldo Carlos Pless Elling Gonzalo Alonso Ramos López José Trinidad Vega Durán Joaquín Salas Rodríguez Maximiano Ruiz Torres

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	1
Licenciatura	12
Maestría en Ciencias	8
Doctorado en Ciencias	6
Programa de contratación de personal académico de excelencia	3
T o t a l	**30**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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 asesorías de tesis de Maestría en Ingeniería Industrial con el Instituto Tecnológico de Querétaro. Participaron dos docentes y 13 alumnos.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Determinación de procesos de transporte de calcio y agua en granos de maíz - Caracterización estructural y magnética de imanes permanentes	Gonzalo Alonso Ramos López	A A						
- Implementación de técnicas ópticas para el control de procesos industriales - Técnica ópticas de medición para control de procesos industriales	Jorge Huerta Ruelas	A		C				
Sistematización vía Sol Gel y caracterización luminiscente de materiales centelladores	José Trinidad Vega Duran			C				
Cinética de permeación de agua y del ion de calcio en el grano del maíz bajo condiciones relevantes para la nixtamalización	Reynaldo Carlos Pless Elling		B	C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Preparación de polvo instantáneo de nopal crudo y su utilización en dietas humanas. - Estudios nutricionales y ensayos biológicos en harinas instantáneas de maíz elaboradas por un método alterno de producción de tortillas	Héctor Eduardo Martínez Flores No. 18983		B B	 C				
Vivienda semilla en las zonas rurales	Jorge Pineda Piñón		B					
- Evaluación comercial de un sistema hidropónico de película nutritiva modificado	Enrique García Gutiérrez		B			E		
- Producción intensiva de hortalizas bajo invernadero	Enrique García Gutiérrez		B					
- Estudio de propiedades físicas y químicas de biopolímeros de maíz en función de su concentración interacción con agua e hidróxido de calcio	José Luis Fernández Muñoz		B			E		
Investigación, desarrollo y aplicación de método óptico para el estudio y medición de desgaste en sistemas tribológicos	Adrián Luis García García		B	C				

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Hornos solares para México - Penetración de agua al grano de maíz - Penetración de calcio al grano de maíz	Reynaldo Carlos Pless Elling		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el S.N.I.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el P.I.F.I.
G.- Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- *Desarrollo de un sistema de información para un centro deportivo* - *Detección de duplicados en imágenes de rostros humanos a zonas de alto valor* - *Medición de partículas de queso* - *Reconocimiento de personas a través de su iris*	Joaquín Salas Rodríguez

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- *Determinación de humedad en huella por* absorción y reemisión de luz en el cercano infrarrojo (NHUMO) - *Determinación de humedad en la huella empleando microondas (NHUMO)* - *Desarrollo de un método para la determinación* de suspensión de sólidos en líquidos con métodos ópticos (TEKCHEM) - *Desarrollo para recuperación electroquímica de zinc en medio básico (Aceros Corza)*	Gonzalo Alonso Ramos López
- *Estudio para conocer los volúmenes de infiltración y concentración en la recarga del acuífero de la ciudad de Querétaro*	Ángel Arvizu Zaragoza
- *Integra preparación de mermelada dietética*	Reynaldo Carlos Pless Elling
- *Desarrollo de un método óptico para la medición* de grietas en sistemas rotatorios sometidos a fatiga - *Planta prototipo para producir harina de maíz nixtamalizada*	Maximiano Francisco Ruiz Torres

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades: dos conferencias realizadas, un congreso, con dos investigadores participantes.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron 23 visitas industriales, en las que participaron siete docentes.

C.8. Servicio social. Nueve alumnos realizaron el servicio social participando en el proyecto intrainstitucional de actualización y construcción de la red de cómputo , con la colaboración en la Universidad Autónoma de Querétaro y Universidad Cuauhtémoc.

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con dos aulas y dos laboratorios de cómputo, con dos instructores participantes. Además ocho computadoras en aulas, 16 en laboratorios y 34 en pareas administrativas.

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. El Centro adquirió el siguiente *software*: *Adobe, Photoshop, Ilustrator*, *Acrobat, Page Maker*, *Norton antivirus*, para desarrollo de página *Web* y multimedia.

D.3.3. Cursos impartidos. El Centro impartió curso de *Word* en tres niveles para el personal de apoyo y asistencia a la educación. Fueron capacitadas 18 personas.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación. Se cuenta con un acervo bibliográfico en operación de 125 ejemplares.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes. Con el propósito de apoyar a estudiantes de escasos recursos, le fue otorgada una beca Institucional a un alumno.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas:

TIPOS DE BECA	No. DE DOCENTES E INVESTIGADORES
Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas	10
Estímulo al Desempeño de los Investigadores	9
T o t a l	**19**

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	30
Técnicos	5
Administrativos	9
De servicios	5
T o t a l	**49**

E.4.3. Promoción docente. Durante este ciclo escolar fue promovido un docente.

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 13 trámites de personas.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. El Centro otorgó 11 servicios al personal.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartió el curso de *Word* en tres niveles. Fueron capacitadas 18 personas.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a cuatro alumnos: un primer ingreso y tres reinscripciones.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de postgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: dos alumnos inscritos en la Maestría de Tecnología Avanzada y dos en el Doctorado de Tecnología Avanzada.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y actividades especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y culturale durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito. Se realizaron los siguientes**:** Apuntes para el curso propedéutico de física, siendo responsable, Julio Laria Menchaca y de Matemáticas Margarita Mondragón Chaparro.

A.3.2.2. Material audiovisual. Fue laborado material audiovisual para el curso propedéutico de química, a cargo de la profesora Teresa Reyes Flores.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes acciones: asistencia a congresos, convenciones y exposiciones 11, Consulta de base de datos 17; actualización y consultas bibliográficas de artículos de investigación 17, e intercambio académico con otras instituciones 11.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	5
Licenciatura	11

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Maestría en Ciencias	5
Doctorado en Ciencias	8
T o t a l	**29**

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Respecto de los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio de las propiedades de las películas crecidas por baño químico bajo los efectos de agentes externos	Álvaro Zapata Navarro Felipe Caballero Briones Registro No. 20010786	A	B			E		
Intravolumétrico con láser	Luis Ponce Vidal	A						
Crecimiento y caracterización de películas delgadas semiconductoras de la solución sólida CdSxTel-x	Martín Zapata Torres Fabio F Chale Lara Registro No. 20010280	A				E		
Ciclo reproductor del ostión Crossostrea virginica de Laguna de Pueblo Viejo, Veracruz	Erick Vaqueiro Cárdenas Pedro F. Rodríguez Espinosa	A						
Caracterización reológica del maíz nixtamalizado	Juan Luis Peña Chapa Registro No. 222 Margarita Mondragón Chaparro Julio Laria Menchaca Registro No. 20010278	A	B	C		E E		
La disipación de la energía de las olas y su influencia en el balance total de energía de las olas oceánicas superficiales generadas por el viento	Eustorgio Meza Conde Registro No. 12255	B		C				
Determinación de los factores de sensibilidad Auger, en compuestos ternarios semiconductores y sus aplicaciones a la caracterización de películas delgadas	Martín Zapata Torres Registro No. 14604	A	B	C				
Estudio de las propiedades estructurales de películas de CdS (1x)	Felipe Caballero Briones	A						
Influencia de los agentes externos aplicados durante el crecimiento en la morfología de películas de PbS y CdS	Álvaro Zapata Navarro Registro No. 10602	A		C				
- Estudio de las propiedades ópticas eléctricas de películas de CdS (1x)	Octavio A. Calzadilla Amaya	A						

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Crecimiento y caracterización de películas delgadas semiconductoras basadas en soluciones sólidas de compuestos II y VI , III y IV	Martín Zapata Torres	A						

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de Investigación Registrado en el Conacyt.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizó el proyecto *Grabado intravolumétrico con láser*, a cargo del profesor Luis Ponce Cabrera.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Conferencias realizadas	4
Congresos, convenciones y foros organizados	1
Docentes e investigadores participantes	15
Asistentes	100

C.1.3. Participación de alumnos en concursos y eventos académicos nacionales e internacionales. Dos alumnos del Centro participaron en el XIV Encuentro Nacional de Investigación Científica y Tecnológica del Golfo de México.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	1
Docentes y/o investigadores participantes	3
Empresas participantes: Petrocel – Telmex, S.A. de C.V.	1

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas	2
Computadoras en laboratorios	25
Computadoras en áreas administrativas	13
T o t a l	40

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. Se encuentra en proceso de desarrollo la página *Web* del CICATA Altamira.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	279
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	26
Acervo videográfico en operación	19
Acervo en disco magnético en operación	4
Público en general atendido	80

Servicios proporcionados: Servicio de recuperación de información (artículos, normas, patentes, etcétera), préstamo en sala, a domicilio e interbibliotecario; servicio de búsqueda en bases de datos referenciales y de texto completo.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Libros adquiridos (durante el ciclo)	159
Videos adquiridos	8
Paquetes audiovisuales adquiridos	11

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: Siete de Exclusividad de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, cinco del Sistema Nacional de Investigadores y tres de Estímulo al Desempeño a la Investigación.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	29
Técnicos	3
Administrativos	4
De servicios	3
T o t a l	**39**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. Se realizaron 47 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 42 servicios al personal.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.3 Titulación en licenciatura.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: 22 alumnos en diplomado y 84 en maestría.

ESPECIALIDAD	INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS
Diplomado interinstitucional en política y gestión de la innovación tecnológica	22	10
T o t a l	**22**	**10**

MAESTRÍA	INSCRITOS	Nº DE EGRESADOS	Nº DE GRADUADOS
Política y Gestión del Cambio Tecnológico	19	0	0
Metodología de la Ciencia	65	10	6
T o t a l	**84**	**10**	**6**

A.2. Evaluación.

A.2.1. Evaluación educativa. Acerca de la revisión y análisis de los planes y programas de estudios, así como de las metodologías didácticas y procesos educativos, con el fin de determinar el grado de eficiencia en el cumplimiento de los objetivos curriculares, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

ACCIONES DE EVALUACIÓN DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Programas de estudio	2
- Actualización de los siete módulos para presentarlo ante la CGPI, documentando los formatos requeridos, así como la curricula de los profesores a impartirlo. - Se presentó el Programa Especial Académico de Graduación (PEAG) de la Maestría en Metodología de la Ciencia para su aprobación en CGPI, cuyo objetivo es incrementar el índice de eficiencia terminal de esta maestría.	
Evaluaciones del proceso educativo	**1**
Evaluación del segundo *Diplomado interinstitucional en política y gestión de la innovación tecnológica.*	

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.1. Planeación curricular. Con base en la evaluación realizada se llevaron a cabo las acciones de actualización del *Diplomado interinstitucional en política y gestión de la innovación tecnológica*.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y eventos especiales de corte técnico, así como

medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científico, técnico y cultural, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Primer taller de inducción docente, registro DGP-CSyA S10DO402	Rosalva Lilí Vargas
II y III Diplomado interinstitucional en política y gestión de la innovación tecnológica	Catedráticos que imparten este diplomado. La compilación está a cargo de María de la Paz Silva Borjas

A.3.2.2. Material audiovisual. En el Centro se elaboraron el curso de *Cuentas nacionales materiales* y presentaciones concentradas en CD. La responsable de la elaboración de este material audiovisual es la profesora María de la Paz Silva Borjas.

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.1. Formación pedagógica. En cuanto a las acciones encaminadas a la formación de personal académico, mediante el conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se impartió el taller de inducción docente, en el que participaron 13 profesores.

A.4.3. Actualización profesional. Entre las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, los docentes participaron en las siguientes:

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Taller de retroalimentación de los proyectos PRODERS en el Valle del Mezquital	7
Taller sobre vulnerabilidad social en Latinoamérica. Conferencia en Ecuador	1
EPI-INFO	1
Curso de redacción	18
II *Diplomado institucional de política y gestión de la innovación tecnológica*	5
El comercio exterior agroalimentario y el marco económico internacional CIESTAAM, noviembre 2001	1
Alternancia en el gobierno y seguridad pública. Tijuana BC,	3
Comisión revisora del salario mínimo	2
Reglamento y ley de adquisiciones para la administración pública	4
Curso de cuentas nacionales	6
Reuniones de trabajo para el manejo de recursos propios en el IPN, COFAA, 2001	2

ACCIONES DE ACTUALIZACIÓN PROFESIONAL	No. DE DOCENTES PARTICIPANTES
Foro *Impacto de la tecnología en el empleo*. Canacintra	1
Automechanika 2001, Secretaria de Economía, Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, Asociación Nacional de Productores de Autopartes	1
III Encuentro de investigación educativa	1
Modelo de construcción curricular para el aprendizaje en ambiente virtual	2
Taller sobre vulnerabilidad social en Latinoamérica	35
Participante. Congreso internacional de ingeniería bioquímica y biotecnología	3
Asistencia VI Congreso nacional de investigación educativa. Ciudad de Manzanillo, Colima	2
Presentación del boletín de *Coyuntura económica* en la CEPAL	12
Asistencia II Coloquio nacional de metodología de la ciencia y la investigación para la educación en el D.F.	4
Asistencia VI Encuentro nacional de investigación educativa. Campeche Campeche	1
Compras internacionales: factor clave de competitividad. CIMCI-ESIME-Allende	2
Seminarios	
La educación bursátil en Nafin, S.A. (tercero)	3
Internacional de economía agrícola, IIEC UNAM (XXI)	2
Avances de investigación, CIESTAAN UACH 1 y 2	2
Actualización del proceso programático presupuestal 2002,	2
Avances de investigación del Ciecas	40
Intercambio de Experiencias	15
Análisis estructural y de coyuntura de la economía mexicana (semanal)	7
Seguridad pública, participación ciudadana y prevención del delito (semanal)	8
Desarrollo regional sustentable (semanal)	5
Capacidad e innovación tecnológica (semanal)	7
El estado y la política de la ciencia en México, 1935-1938. Avances de la investigación	5
Avances de investigación del Ciecas. Capacidad tecnológica y mercado laboral. El caso de Colgate Palmolive	10
Congresos	
Historia, latinoamericano y del caribe. Pontevedra Vigo, Galicia España, noviembre 2001	3
Internacional de computación. CIC IPN, noviembre 2001	1
Internacional de urbanismo y medio ambiente (tercero)	10
Desarrollo alimentario y nutricional en el Ecuador	2

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Técnico	2
Licenciatura	15
Maestría en Ciencias	17
Doctorado en Ciencias	10
T o t a l	**44**

A.4.5. Año sabático. Un docente hizo uso de la prestación de año sabático.

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO Y/O COLABORACIÓN ACADÉMICA		
INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
	DOCENTES	ALUMNOS
Universidad Politécnica de Cataluña	2	
UNAM	3	
UAEM	1	
UAM	2	
CEMLA	1	
INEGI	5	
Universidad Tecnológica de Tecámac		60
FMI Costa Rica	1	
CEPAL, Moosoro Brasil	1	
PENED ONU, Ecuador	1	
FAO	1	

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Cambio y trayectoria tecnológicos en la industria del vestido en México. - Maestría en Política y Gestión del Cambio tecnológico	Rubén Oliver Espinoza (20010095)		B		D	E	F	
Análisis territorial de la participación ciudadana en la prevención del delito	Juan Carlos Hernández Esquivel (20010333)		B				F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Participación ciudadana en el marco institucional de la prevención del delito en D. F. 1998 – 2001	Georgina Isunza Vizuet. (20010332)		B		D		F	
El comercio exterior agropecuario en México y la apertura económica, Elementos para delinear propuestas de política agrícola	Pedro Durán Férman (20010094)		B		D		F	
- Problemas sociales de la ciencia y la tecnología en México - La mujer en el desarrollo científico y tecnológico en México (1921 a 1940)	Humberto Monteón González (20010056)		B B		D	E	F	
- La situación de la protección civil en los centros educativos de la región centro del país y su vinculación con el sector productivo - Metodologías para el desarrollo y la innovación académica para la vinculación del IPN al sector industrial y de servicio	Luis Fernando Castillo García (20010699)		B B		D		F	
La internacionalización del sistema financiero: estructura y desempeño de la banca mexicana en la última década	Pedro Mendoza Acosta. (20010099)		B		D		F	
La dinámica de la política monetaria y la construcción de escenarios para la economía mexicana. Un modelo intertemporal	Edgar Amado Morales Botello (20010096)		B		D		F	
Participación ciudadana y financiamiento en la prevención del delito	José Benjamín Méndez Bahena (20010330)		B				F	
La industria maquiladora en México. Análisis de sensibilidad ante movimientos en el tipo de cambio y la estructura tributaria	Roberto Ibarra Benítez Hiram Valdez Flores (20010328)		B		D		F	
- La tecnología en la ciencia: los instrumentos científicos en la investigación, la docencia y la divulgación - Doctorado en Ciencias con especialidad en Matemáticas Educativas	Luis Mauricio Rodríguez Salazar (20010097)		B		D	E	F	
- Perspectivas del mercado internacional de los productos orgánicos mexicanos. El caso de los productos tropicales en el mercado europeo - Doctorado en Problemas Económicos Agroindustriales. CIESTAAM, Chapingo, Estado de México	Roberto Rendón Medel (20010331)		B		D	E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Desarrollo comunitario orientado a enfrentar la desnutrición en áreas de alta vulnerabilidad social	Santiago Jaime Reyes Herrera (20010327)		B		D		F	
Capacidad tecnológica y mercado laboral. El caso de Colgate - Palmolive	Ma. de Lourdes Sánchez Gutiérrez (20010329)		B		D		F	
Modelo de construcción curricular para el aprendizaje en ambientes virtuales	Lilí Vargas Rosalva (20010335)		B		D		F	
Transferencia tecnológica en la industria automotriz mexicana	Ma. del Rocío Soto Flores (20010326)		B		D		F	
Efectos en el corto plazo en el empleo formal, derivados de los cambios recientes en la economía norteamericana	Óscar Olivera Ruiz (20010334)		B				F	
Condiciones sociales de las mujeres, asociadas a su ingreso y desarrollo en la profesión odontológica en México, D. F. 1985 – 1994	Ma. Ruth Guerrero Santoyo (20010700)		B		D		F	
Estado del arte de la formación de investigadores en educación en México 1995 – 2001	Esperanza Lozoya Meza (20010701)		B				F	
Estrategias de búsqueda de información para la investigación educativa	Carolina Manrique Nava (20010702)		B				F	
Maestría en política y gestión del cambio tecnológico	Olga Goretty Mandujano Pérez					E		
Aspectos científicos y tecnológicos para la industrialización: el desarrollo regional y local	Alberto Herrera Rétiz (20011055)		B		D		F	
Fuentes para el estudio de la ciencia y la tecnología	Gabriela Ma. Luisa Riquelme Alcantar (20011057)		B		D		F	
El estado y la política de la ciencia en México: 1935-1938	Leonel Rodríguez Benítez (20011058)		B		D			
Súper conductibilidad y electromagnetismo Bose-Einstein S/N	Onofre Rojo Asenjo			C				
Sistematización de las fuentes para el estudio de la industria alimentaría	Ma. Graciela Valdés Moya (20011059)		B		D		F	
El Instituto Politécnico Nacional y los determinantes sociales y económicos de su creación	Blanca Zamora Celis (20011060)		B		D		F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estrategias económicas, sociales y tecnológicas de reconversión del sector primario para el desarrollo regional sustentable en México.	Roberto Rendón Medel		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Tendencias demográficas, incidencia delictiva y costo social de la delincuencia en la ciudad de México.	Esther Martínez Villarreal		B					
Alternativas de asistencia para las micro, pequeñas y medianas empresas	Alejandro Hernández Flores		B					
El ecoturismo en la ciudad de México	Bertha Palomino Villavicencio		B					
Agroindustria rural alternativa. Una estrategia de desarrollo regional sustentable para el campo mexicano	Pedro Durán Férman		B					
Competitividad y dinámicas innovadoras en la industria mexicana	Ricardo Acosta Reyes		B					
Programa de desarrollo sustentable en el Distrito Federal, ¿un programa integral de desarrollo en regiones rurales marginadas?	Ma. de Lourdes Sánchez Gutiérrez		B					
Seguridad pública y finanzas en el Distrito Federal	Benjamín Méndez Bahena		B					
El mercado de dinero y el crecimiento económico de México. Un modelo de aplicación	Edgar Amado Morales Botello		B					
Reestructuración económica: ajuste de la oferta de trabajo ante las expectativas salariales en México.	Roberto Ibarra Benítez		B					
Cambio tecnológico y encadenamiento productivo en la industria nacional de autopartes, 1985-2000.	Rubén Oliver Espinoza		B					
La gestión de la seguridad pública en el D.F.	Georgina Isunza Vizuet		B					
Análisis de la política económica en México: coyuntura y prospectiva económica mediante modelos econométricos.	Jacobo Sánchez Díaz.		B					
El sector externo como determinante del desarrollo económico de México.	Pedro Mendoza Acosta.		B					
Patrones territoriales de la seguridad pública en el Distrito Federal.	Juan Carlos Hernández Esquivel		B					

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en el Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. El Centro formó un comité dictaminador de la Subdirección de Investigación. Su función es evaluar los trabajos propuestos por los investigadores para su publicación en revistas institucionales y nacionales.

B.1.3.2. Alumnos en el Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI). Participan 60 alumnos en los proyectos para la formación de investigadores apoyados por los directores de los proyectos registrados en la CGPI, tomando en cuenta las políticas establecidas por dicho organismo.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes: diagnóstico de los sistemas de manejo, tratamientos y desalojo de aguas en las instalaciones de la CGP Reynosa, Tamaulipas (Proyecto IPN-Pemex).

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	32
Eventos realizados	8
Conferencias realizadas	12
Congresos, convenciones y foros organizados	1
Docentes e investigadores participantes	38
Asistentes	1,290

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados	2
Cursos impartidos	2
Diplomados impartidos	1
Seminarios impartidos	1
Talleres impartidos	1
Docentes y/o investigadores participantes	50

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas	2
Seminarios impartidos	1

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)	CANTIDAD
Demostraciones realizadas	5
Procesos mejorados	2
Otras acciones de servicio externo	28
Total de empresas atendidas	71

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática. El Centro cuenta con una aula de cómputo en servicio, así como, 43 computadoras en aulas y 25 en áreas administrativas.

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Servicios en atención a los funcionarios, investigadores y personal adscrito al centro	433
Mantenimiento preventivo–correctivo, actualización de programas *Mc Afee, BIE, Help Desk, Win Zip*.	433

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. En el Centro se desarrollaron tres el sistema de computo, se implantaron dos y se aplicaron 566 de actualización.

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	22,475
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	827
Acervo videográfico en operación	115
Público en general atendido	1,320
Acervo electrónico disponible	292
Usuarios atendidos	1,224

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el ciclo se adquirieron 671 libros, 203 revistas y 13 medios electrónicos.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras. Publicaciones periódicas editadas**:**

TÍTULO	AUTOR(ES)	TIRAJE	PERIODICIDAD
Revista *CIECAS* 2001 No. 11, 12, 13 y 14	Varios autores	2000	Bimestral
Cuaderno de investigación del Ciecas		15	Bimestral
Boletín de *Coyuntura económica*, núms. del 6 al 15	Varios autores	40	Mensual

D.6.2. Comercialización de la obra editorial. En el Centro se vendieron 58 libros y 550 revistas,se realizaron promociones en el Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM, Expoprofesiográfica, Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología, Biblioteca CEPAL y 42 suscripciones tanto nacionales como en el exterior.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.3. Sistemas de información.

E.3.1. Sistemas de información administrativos. Se impartieron seis cursos para el personal de servicios administrativos, almacén y área secretarial, en los que se capacitó a 20 personas.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal. Está conformada por 44 docentes y 39 administrativos.

E.4.3. Promoción docente. Fueron promocionados ocho docentes durante el periodo.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos de : Redacción para docentes y administrativos, computación y género autoestima, capacitándose a 50 personas.

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes: una visión establecida, una misión establecida, dos comités internos de Aseguramiento de la Calidad en operación y un Círculo de Mejora Continua en operación.

A. DOCENCIA

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente. El centro cuenta con nueve docentes: siete con licenciatura y dos maestros en Ciencias.

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Bastidor articulado multiposicional	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda		B					
Diseño de dispositivos para la automatización de una máquina para la producción de fibras metálicas para uso doméstico, para la empresa Somaki de México, S.A. de C.V.	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda José Antonio López Hernández		B					
- Investigación de los elementos sociotécnicos para la creación del Manual de lineamientos de seguridad, comodidad y ambientales que deben cumplir los trolebuses que presten el servicio público de transporte de pasajeros en el D.F. - Investigación de los elementos sociotécnicos para la creación del Manual de señalización para vehículos de transporte público de pasajeros en la Ciudad de México	Vicente Mayagoitia Barragán		B B				F F	
Diseño y fabricación del sistema de sellado de la máquina generadora de fibras metálicas para la empresa Somaki de México S.A. de C.V.	José Arturo Patiño Pineda		B					
Maestría en Ingeniería Ambiental	Sergio Nájera Esquivel					E		
- Taller de acreditamiento de laboratorio de pruebas - Seminario-taller de actualización sobre la norma NMX EC-17025-IMNC:2000	Héctor Pérez Rubín				D D			

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Diseño y fabricación del prototipo denominado “sistema de control para una maquina expendedora de café en polvo y en grano” para la empresa Machine Cofee S.A. de C.V. - Maestría en Ingeniería de Sistemas de Información	José Antonio López Hernández		B			E		
Verificación y homologación de los autobuses y vagonetas de acuerdo con el Manual de lineamientos técnicos para vehículos del servicio público de transporte de pasajeros en el D.F. y al Manual de lineamientos de seguridad, comodidad y ambientales para los transportes escolares que prestan el servicio en el D.F.	Leonardo López Márquez		B				F	
Diseño y fabricación del sistema de sellado de la máquina generadora de fibras plásticas para la empresa Somaki de México S.A. de C.V.	Seini Girón Cisneros		B					
- Reconocimiento por su participación en el Diplomado interinstitucional política y gestión de la innovación tecnológica en casos de innovación - Maestría de Ingeniería en Sistemas Sociotécnicos de Calidad	Miguel Aguilar Cabrera				D	E		
- Curso-taller Planeación estratégica del cambio estructural y curricular en el Instituto Politécnico Nacional - I Taller latinoamericano de periodismo científico y comunicación gráfica de la ciencia - Maestría de Ingeniería en Sistemas Sociotécnicos de Calidad	Sandra Soledad Morales García				D D	E		
Maestría de Ingeniería en Sistemas Sociotécnicos de Calidad	Emilia Huerta Amaro					E		
Maestría en Ingeniería de Sistemas de Producción	Arturo Patiño Pineda					E		
Maestría en Administración de Negocios	Enrique Morales Triano Enrique Verona Fuentes					E		

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Sistema desalinizador solar para la unidad de tratamiento de aguas de lavado para la empresa ADO y Empresas Coordinadas, S.A. de C.V.	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Diseño de dispositivos para la automatización de una máquina para la producción de fibras plásticas para uso doméstico, para la empresa Somaki de México S.A. de C. V.	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda José Antonio López Hernández		B					
Desarrollo de lineamientos técnicos de seguridad comodidad y ambientales, para los transportes escolares que prestan el servicio en el D.F. para la Secretaría de Transporte y Vialidad	Vicente Mayagoitia Barragán		B				F	

A.- Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada .
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI.
G.- Proyecto de investigación registrado en el Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. Está formado por un presidente, un secretario técnico y seis vocales de proyectos de investigación.

B.1.3. Formación y actualización de investigadores.

B.1.3.1. Docentes investigadores. Cursan estudios de maestría seis profesores investigadores**.**

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- *Diseño y construcción de una máquina para tostado de amaranto* - *Modificación a gavenómetro* - *Sistema desalinizador solar*	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda
Proyectos de fibras metálicas y plásticas para la empresa Somaki	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda Antonio López Hernández
Proyecto prueba de estanqueidad	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda Enrique Verona Fuentes
- *Máquina para fibras metálicas* - *Molino para café*	Miguel Aguilar Cabrera

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, las acciones realizadas fueron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
Exhibidor rotatorio	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda Antonio López Hernández
- Dispositivo de prueba de impacto para flexómetros del laboratorio de metrología *- Dispositivos para prueba de abrasión en flexómetros del laboratorio de metrología* *- Exhibidor para placas* *- Construcción de un gavenómetro* *- Escritorio* *- Base para láser* *- Exhibidores para periódico mural* *- Escalera de caracol* *- Probeta para el laboratorio de metrología*	Miguel Aguilar Cabrera Arturo Patiño Pineda
- Carro para transportar material en el laboratorio de control ambiental *- Mordazas para la prensa del laboratorio de metrología* *- Pluma para cargar cosas pesadas*	Arturo Patiño Pineda Calixto Méndez Martínez
- Emisor receptor básico *- Detector de campo magnético* *- Bobina de Thomson*	Miguel Aguilar Cabrera

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	**7**
Conferencias realizadas	4
Docentes e investigadores participantes	2
Asistentes	190

C.2. Educación continua.

C.2.1. Educación continua para egresados, profesionales y técnicos.

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Materiales escritos elaborados: Memorias correspondientes al curso *Cromatografía de gases* y al taller *Acreditamiento de laboratorios de prueba*	2
Talleres impartidos: *Acreditamiento de laboratorios de prueba y el correcto llenado de la cédula de operación anual* (ocho)	2

ACCIONES DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Cursos impartidos: *Cromatografía de gases*	1
Diplomados impartidos: Gestión ambiental de la industria en México	1
Docentes y/o investigadores participantes	2
Egresados atendidos	18
Profesionistas y/o técnicos atendidos	175
Promociones realizadas	4

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)		CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas:		15
- Procter & Gamble S.A - Voltran, S.A. de C.V.	- Enrique León - Leonel Lozada	
Técnicos, profesionistas y empresarios capacitados		109
Talleres impartidos: *Correcto llenado de la cédula de operación anual*		1
Cursos impartidos: *Diplomado gestión ambiental de la industria en México*		1
Procesos mejorados: - Optimización de la máquina de tostado de amaranto - Mejora del proceso para la máquina de sellado de fibras plásticas para la - empresa Somaki		2
Acciones realizadas para la prevención y optimización del uso del agua:		33
- IMSS - Ideas y detalles, S.A. de C.V. - AGT Química, S.A. de C.V. - Embutidos “Luis Carmona Bear” - Federal Mogul de México, S.A. - Grupo Alpa, S.A. de C.V. - Rafael Ibarra Flores - Termómetros Mexicanos, S.A. - Cepillos Dentales, S.A. de C.V. - Papeles impresos, S.A. de C.V. - Muebles plegadizos de México	- Autoservicio Ahuizotla - Controladora de estaciones de - servicio - Química Eco y/o Tomas Ibarra del - Toro - Raloy Lubricantes, S.A. de C.V. - Maquilas Plásticas Poliducto “C” - Pedregal Automotriz, S.A. de C.V. - Verificentro Pedregal, S.A. de C.V. - Auto Haus, S.A. de C.V. - Tintorería Electrónica Malú, S.A.	
Acciones realizadas para optimizar el uso de materias primas:		161
- Auma Lerma - MAN-ROC - OMSA - SETRAVI - Industrias Tonatiuh - Sedia-AC - Atlántida - CIM - Equipo para hospitales - Marco Antonio Zamora	- Gonher y Cia. - Organización Metrológica - Hilos Agrícolas de Yucatán - AHMSA - Superformados S.A. de C.V. - Policrómuz - Reyes Díaz - Náutica Industrial - ARO-MAQ - Servicio interno	

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)		CANTIDAD
Acciones de promoción para la prevención y minimización de emisiones a la atmósfera:		65
- IMSS - Atizapán Autos y Camiones S.A. - AGT Química S.A. de C.V.	- Muebles Plegadizos de México - S.A. de C.V. - Tintorería Electrónica Malú, S.A.	
Otras acciones de servicio externo:		950
Total de empresas atendidas:		182

C.4.2. Diagnóstico empresarial. Se realizaron los análisis de los procesos para determinar sus áreas de oportunidad con las empresas participantes son Amarant Food, Industrias de la Vega y FISHA.

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores educativo, público, social y privado, las acciones que el Centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	67
Prácticas profesionales realizadas	3
Docentes y/o investigadores participantes	2

C.8. Servicio social. El Centro apoyó a la industria y difusión de la ciencia en el laboratorio de electrónica y área de transporte. Participaron 52 alumnos.

D. APOYO ACADÉMICO

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en aulas (auditorio)	1
Computadoras en laboratorios	21
Computadoras en áreas administrativas	33
T o t a l	**53**

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo. En el Centro se implanto la base de datos de control de dispositivo del laboratorio de electrónica y en el almacén, se desarrollo la aplicación de Internet de la Página *Web* del CIITEC y se elaboraron tres *Software.*

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	158
Acervo videográfico en operación	21
Acervo en disco magnético en operación	33

Servicios proporcionados: Sólo para uso del personal del CIITEC**.**

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. El Centro adquirió durante el ciclo 39 libros, seis videos y 28 discos magnéticos.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionó una beca con goce de sueldo para estudios de maestría.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen como finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	9
Técnicos	27
Administrativos	18
De servicios	9
T o t a l	**63**

E.4.4. Selección, contratación, control, evaluación y promoción del personal. El Centro realizó 21 trámites de personal.

E.4.5. Remuneraciones, prestaciones, servicios y estímulos. Se otorgaron 16 servicios al personal y dos diplomas de eficiencia y eficacia.

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Administración estratégica de organizaciones basadas en conocimiento	2
Seminario bionacional sobre modelación atmosférica	3
Formación de auditores ISO 9000	1
Auditor líder ISO 9000	1
Cálculo de incertidumbre en mediciones analíticas	3
Capacitación en uso, operación y aplicaciones del *software* para ensayos marca *Shimadsu* modelo *Win uh*	2
Análisis e interpretación de la norma ISO 9001	1
Administración estratégica de la capacitación	1
Desarrollo humano	1
Diseño de estrategias	1
Primera reunión anual de laboratorios	1
Gestión tecnológica y planes de negocios	1
Actitud tu capital de trabajo	1
Capacitación en la operación del equipo *Minitest* 600 FN	1
Curso-taller redacción	7

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

DESCRIPCIÓN
Visión establecida
- Centro de Investigación e Innovación Tecnológica - Subdirección de Extensión y Vinculación Industrial - Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico - Unidad de Asistencia Técnica - Departamento de Servicios Administrativos
Misión establecida
- Centro de Investigación e Innovación Tecnológica - Subdirección de Extensión y Vinculación Industrial - Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico - Unidad de Asistencia Técnica - Departamento de Servicios Administrativos

DESCRIPCIÓN	
Política de calidad establecida	
Laboratorio de Control Ambiental y Laboratorio de Metrología y Pruebas Físicas	
Objetivo de calidad establecido	
Laboratorio de Control Ambiental	
Manual de aseguramiento de la calidad elaborado (MAC)	
Laboratorio de Control Ambiental	
Procesos de calidad elaborados	
Laboratorio de Control Ambiental	
Revisiones al MAC. Realizadas	
Laboratorio de Control Ambiental	
Auditorias de calidad realizadas	
Auditorias internas realizadas al Laboratorio de Control Ambiental y al Laboratorio de Metrología Dimensional y Pruebas Físicas	
Acciones de mejora continua implantadas	
Actualización del sistema de calidad, para renovar el acreditamiento del Laboratorio de Control Ambiental, del Laboratorio de Metrología Dimensional y de Control y Aseguramiento de la Calidad	
Cursos impartidos	
Inducción a la calidad	
Personas capacitadas	29
Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación	
Uno	
Círculos de Mejora Continua en operación	
Uno	
Certificación obtenida	
Certificación de acreditamiento para realizar servicio de análisis de emisiones a la atmósfera y de análisis de aguas residuales, mediante las pruebas de actitud técnica que realiza el Centro Nacional de Metrología.	

1. PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTACIÓN

1.1. Planeación y organización.

Programas.

- Plan de Desarrollo Estratégico. Se reformuló el Plan Estratégico de Desarrollo para adecuarlo a las actuales condiciones presupuestales, estructura administrativa y del entorno económico solicitado por la Dirección de Planeación del IPN.
- Instrumentación y operación de los programas con Bancomext: Se establecieron procedimientos de operación de los programas de Bancomext para una mayor participación de la comunidad del IPN.
- Distribución y divulgación de la información en comercio exterior. Presentación del proyecto ante las autoridades del IPN.
- Diplomado en comercio internacional. Se realizó la planeación y diseño del diplomado.
- Redistribución y ubicación de las instalaciones del Cemci. Se realizó la gestión y diseño de los nuevos espacios que requiere el Centro.
- Elaboración del portal del Cemci. Se elaboró el diseño de la página *WEB* del Centro, en coordinación con la Dirección de Informática para el diseño y desarrollo del portal.

Manual de Organización.

- Se integró el nuevo Manual de organización del Centro, de acuerdo con su nueva estructura y funciones; se programó para el último trimestre del 2002, solicitado por la Dirección de Planeación.

Manual de Procedimientos.

- Se programó para el último trimestre del 2002 el proceso de incorporación de estudiantes para servicio social. Se formuló la propuesta para la selección de estudiantes.

1.2. Programación.

- Programa Operativo Anual. Se elaboró el POA 2002, el cual contiene el desarrollo de las metas anuales para el año 2002. Se programó para el 4º trimestre de 2002 la elaboración del Programa Operativo del Cemci 2003. Se elaboraron y entregaron los reportes de cumplimiento del POA de los dos primero trimestres del 2002. Del proceso de planeación y programación se dictaron las líneas estratégicas para el cumplimiento de las metas fijadas. Del proceso de evaluación se procedió a implementar un sistema de reportes que permitieran conocer con mayor exactitud los resultados. Mediante una estrategia de reuniones y reportes se instauró un sistema de información, que permitió a todos los integrantes del Cemci conocer sus resultados y avances.

1.3. Presupuestación.

- Se elaboró el Anteproyecto de presupuesto para el año 2002, de acuerdo con los lineamientos y tiempos marcados por las autoridades del IPN y se programó para el último trimestre del 2002 el anteproyecto de Presupuesto del Cemci 2003.

2. EVALUACIÓN

- Se realizó una evaluación del desempeño laboral del personal del Centro.
- Se efectuó una evaluación de los resultados y análisis comparativos con las metas fijadas en el programa de trabajo.

- Vinculación con los sectores productivos. Se realizaron visitas a organismos, empresas e instituciones relacionadas con el comercio exterior.

- Para la interacción con el Comité Asesor se realizaron reuniones trimestrales de trabajo.

- Se elaboraron los reportes de autoevaluación de la gestión correspondientes al 1er trimestre y el consolidado enero-junio de 2002, solicitado por la Dirección de Evaluación y se proporcionaron los seguimientos de autoevaluación de la gestión del 1º y 2º trimestre del año 2002.

3. SISTEMAS DE INFORMACIÓN

- Se tuvo comunicación con el sector productivo, con las ECU y con las dependencias oficiales mediante los sistemas de información en operación.

- Además se dispone de un sistema de información y divulgación de las actividades del Centro, tanto en medios impresos como magnéticos.

- Se realizaron reportes de asesoría, consultoría, capacitación y se prestó servicio principalmente a empresas, organismos oficiales, cámaras e instituciones educativas.

4.- ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Misión. Fortalecer las funciones de enseñanza, investigación y vinculación del Instituto Politécnico Nacional y generar proyectos multidisciplinarios para mejorar la competitividad internacional de las empresas mexicanas.

Visión. El Cemci contribuye a elevar el nivel académico del IPN en las áreas afines al comercio exterior y a incrementar la competitividad de las pequeñas y medianas empresas en México, con la participación de las Ecu del Instituto, en coordinación con las entidades y organismos responsables de diseñar e instrumentar políticas de fomento y desarrollo de la actividad exportadora.

- Implantación del Sistema de Gestión de calidad. Se capacitó a 14 personas en diferentes temas y cursos relacionados al comercio exterior. Se conformó el Comité Interno de Desarrollo Administrativo. Se llevó a cabo el proceso de integración de prestadores de servicio social. Se aplicó un programa de capacitación para desarrollar habilidades y destrezas. Se realizaron contratos con nueve empresas para prestar servicios de asesoría y consultoría. Dentro de las acciones de mejora continua implantadas se establecieron programas de capacitación a todo el personal para elevar sus conocimientos y habilidades.

5. ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Plantilla de personal. Se integra de 17 personas, de las cuales 10 son docentes y siete son administrativos.

Capacitación y desarrollo del personal. Se impartieron 359 horas de capacitación a 30 personas, quienes participaron en las siguientes actividades: Compras internacionales, Factor clave de competitividad, diplomado Modelos educativos y estrategias de enseñanza de aprendizaje para educación a distancia, Diseñemos el futuro, retos de la educación superior, El presente y el futuro en la construcción del *software*, foro de Análisis de la reforma sobre ley aduanera, III Seminario de educación bursátil, Plan de negocios en comercio exterior, Prepárate para exportar, Programas de fomento a la exportación, Recuperación de información electrónica con orientación a la exportación y Regulación de productos aromáticos.

A. DOCENCIA

A.1. Atención a la demanda.

A.1.1. Operación y seguimiento académico del sistema escolarizado. En el ciclo escolar **2001-2002**, se atendió a siete alumnos: cinco de primer ingreso y dos reinscritos. Un alumno causó baja en la Maestría en Ciencias con especialidad en Biotecnología Genómica.

A.1.3. Titulación en licenciatura.

A.1.3.4. Posgrado. En lo referente a estudios de posgrado, la matrícula se conformó de la siguiente manera: Maestría en Biotecnología Genómica, con siete alumnos y dos egresados.

A.3. Desarrollo curricular.

A.3.2. Desarrollo de métodos y medios educativos. En cuanto a los apuntes, guías de estudio, ejercicios, libros de texto, cápsulas promocionales y eventos especiales de corte técnico, así como medios que combinan imagen y sonido diseñados para apoyar el aprendizaje teórico y práctico del alumno en los aspectos científicos, técnicos y culturales, durante el periodo de referencia se elaboró lo siguiente:

A.3.2.1. Material escrito.

MATERIAL ESCRITO ELABORADO	RESPONSABLE
Manual de prácticas de laboratorio	- Ana María Sifuentes Rincón - Diana Noemí Rodríguez Tovar
Manual de curso teórico-práctico PCP	Ana María Sifuentes Rincón

A.3.2.2. Material audiovisual.

MATERIAL AUDIOVISUAL ELABORADO	RESPONSABLE
Material en diapositivas curso teórico-Práctico PCR	- Mauricio González - Hugo A. Barrera - Diana Reséndez - Alberto Mendoza

A.4. Desarrollo del personal académico.

A.4.3. Actualización profesional. Dentro de las actividades (intramuros y extramuros) realizadas para la actualización cognoscitiva del personal académico, tanto en aspectos que corresponden a su disciplina y especialidad, como en áreas que complementen su formación profesional, el centro organizó dos seminarios: Gestión Tecnológica y Departamental. Se contó con la asistencia de 22 docentes.

A.4.4. Desarrollo profesional.

A.4.4.1. Nivel profesional del personal docente.

CATEGORÍA	No. DE DOCENTES CON EL NIVEL
Licenciatura	4
Maestro en Ciencias	2
Doctor en Ciencias	11
T o t a l	**17**

A.4.5. Año sabático. Un profesor hizo uso de la prestación correspondiente**.**

A.5. Intercambio académico.

A.5.1. 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:

ACCIONES DE INTERCAMBIO O COLABORACIÓN ACADÉMICA	INSTITUCIÓN CONCERTADA	No. DE PARTICIPANTES	
		DOCENTES	ALUMNOS
Nacionales seis	UAT, UANL, INIFAD, UDEM, Colegio de Posgraduados	8	0
Internacionales dos	UCI, Irvin, California USA. Tecnológico de Suiza	3	4
Estudiantes de verano	Universidad de Veracruz	1	2
Estudiantes de verano	Universidad de Guadalajara	1	1
Estudiantes de verano	Universidad Metropolitana	1	1

B. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

B.1. Investigación científica y tecnológica. Con respecto a los proyectos de investigación científica y tecnológica, tanto en proceso de elaboración como concluidos, que se realizan alrededor de una línea de investigación común, en el Centro se llevaron a cabo los proyectos, mismos que se han clasificado de acuerdo a la siguiente nomenclatura:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Control biológico de hongos fitopatógenos presentes en los cultivos de sorgo del noroeste de México - Temas selectos en biotecnología industrial - Ingeniería metabólica de *Azospirillum brasilense* y su relación con su capacidad simbiótica	Claudia Patricia Larralde Corona 2232-EA-01	A	B			E	F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN PROCESO	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Genotipificación de especies de interés económico ecológico en la región noreste del país	- Ana María Sifuentes Rincón - Hugo A. Barrera Saldaña 5502 - Diana Reséndez Pérez 5502		B	 C C			F	G
- Mejoramiento genético de la capacidad simbiótica de *Azospirillum brasilense* para el desarrollo de un bioestimulante del crecimiento de maíz y sorgo - Biotecnología molecular y celular - Biotecnología vegetal	Alberto Mendoza Herrera 5503 2231-EA-01	A	B	C C		 E	F	G
- Genética molecular - Estandarización de marcadores moleculares para verificación de paternidad, en dos razas de ganado bovino de la región noroeste del país - Profesor invitado	Hugo A. Barrera Saldaña 2251-EA-01			C		 E	F	
Biología del desarrollo	Diana Reséndez Pérez			C		E		
- Biotecnología genómica - Evaluación molecular de los recursos genéticos en poblaciones de bagre del noroeste del país	Ana María Sifuentes Rincón 2230-EA-01					E 	 F	
Bioexperimentacion	Mario A. Rodríguez Pérez 2347-EA-02			C		E		
Profesor invitado	Ma. Antonia Cruz Hernández 2348-EA-02					E		
Profesor invitado	Cuauhtémoc Jacques Hernández 2349-EA-02					E		
Profesor invitado	Felipe de J. Serrano Medina 2350-EA-02					E		
Bionegocios	José L. Hernández Mendoza 2233-EA-01					E		
Calidad de agua: Detección de rotavirus en agua potable por RT-PCR y evaluación de genotoxicidad en muestras de agua	Diana N. Rodríguez T.						F	

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
- Diseño de bases de datos para su aplicación en el mejoramiento genético asistido en ganado bovino de la región noreste del país	Roberto San Martín Velarde		B					

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN TERMINADOS	RESPONSABLE	CLASIFICACIÓN						
Estudio de factibilidad ecosistémica y justificación socioeconómica para el cultivo de agave mezcalero en el estado de Tamaulipas	Cuauhtémoc Jacques Hernández		B					

A.-Proyecto de investigación básica.
B.- Proyecto de investigación aplicada.
C.- Proyecto inscrito en el SNI.
D.- Investigador en actualización.
E.- Investigador en posgrado.
F.- Proyecto con alumnos en el PIFI
G.-Proyecto de investigación registrado en Conacyt.

Comité escolar de investigación en operación. Una persona participa en docencia e investigación.

B.2. Desarrollo tecnológico.

B.2.1. Desarrollo tecnológico orientado a las necesidades de los sectores público, social y privado. Dentro de las acciones referentes a la creación y el diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera) para satisfacer las necesidades de los diversos sectores, durante el ciclo se realizaron las siguientes:

TÍTULO DEL PROYECTO	RESPONSABLE
- *Diagnósticos moleculares* - *Desarrollo de bioestimulantes* - *Detección de GMOs.*	Alberto Mendoza Herrera
- *Desarrollo de genotipificación* - *Virosis en camarones* - *Genotipificación de ganado*	Ana María Sifuentes Rincón
- *Desarrollo de cultivos de hidroponía*	Cuauhtémoc Jaques Hernández

B.2.2. Desarrollo tecnológico orientado al autoequipamiento institucional. En cuanto a la creación y diseño de tecnologías (prototipos, sistemas, etcétera), que tienen el propósito de satisfacer las necesidades del Instituto, se hizo realidad la Red de Bioinformática, que tuvo como responsable a la investigadora Araceli Fernández Cortés.

C. EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN

C.1. Desarrollo y fomento de la cultura.

C.1.1. Difusión de la ciencia y la tecnología. Con el propósito de coadyuvar a la formación del educando y al desarrollo de la cultura tecno-científica, se realizaron las siguientes actividades:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Eventos apoyados	6
Eventos realizados	6
Conferencias realizadas	13
Docentes e investigadores participantes	14
Promociones realizadas	1
Asistentes	610

C.4. Servicio externo.

C.4.1. Servicio externo para los sectores productivo, educativo y social.

SERVICIOS PROPORCIONADOS (Empresa, institución u organización atendida)			CANTIDAD
Asesorías y/o consultorías brindadas:			78
- AGLGR - Lubrimak	- DGDP - PEFSV	- CIBIOGEN - Secuenciaciones (67)	
Talleres impartidos:			1
Cursos impartidos: - Biotecnología Genómica - Genética Cuantitativa			2
Procesos mejorados: Optimización de un método para la detección del virus de la mancha blanca WSV			1
Acciones realizadas para la prevención y minimización de residuos sólidos: Reciclamiento para material plástico y aluminio			1
Otras acciones de servicio externo: Detección de hongos en área de producción, detección de GMOs, secuenciación			3
Empresas atendidas:			8

C.5. Vinculación académica con el sector productivo.

C.5.1. Desarrollo de las actividades de vinculación académica. En relación con las operaciones de promoción, difusión y concertación de convenios o acuerdos de vinculación académica con los sectores, público, social y privado, las acciones que el centro llevó a cabo fueron las siguientes:

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Visitas industriales realizadas	1
Alumnos participantes	1
Docentes y/o investigadores participantes	2
Empresas participantes: Corning Science de México, S.A.	1
Comité de vinculación en operación	1

C.8. Servicio social.

PROGRAMA Y/O PROYECTO INTRAINSTITUCIONAL	LUGAR O SECTOR ATENDIDO	No. DE ALUMNOS PARTICIPANTES
Laboratorio industrial, laboratorio animal	Centro de Estudios Tecnológicos Industriales y de Servicios 131	4
Laboratorio vegetal, laboratorio industrial	Universidad Autónoma de Tamaulipas	5
T o t a l		**9**

D. APOYO ACADÉMICO

D.2. Control escolar.

D.2.1. Acreditación de la escolaridad. Se expidieron seis boletas de calificaciones.

D.3. Desarrollo de la infraestructura informática.

D.3.1. Infraestructura informática.

INFRAESTRUCTURA INFORMÁTICA	CANTIDAD
Computadoras en laboratorios	47
Computadoras en áreas administrativas	14
T o t a l	**61**

SERVICIOS PROPORCIONADOS	NÚMERO
Mantenimiento preventivo	85
Soporte técnico	95
Asistencia técnica (operacional)	180
Capacitación y adiestramiento	20
Servicio de información	45
Página Web	1

D.3.2. Servicio de cómputo administrativo.

APLICACIÓN	DESCRIPCIÓN
Sistema de cómputo desarrollado	Inventario y compras
Sistema de cómputo implantado	Servidor de archivos en *Linux* con clientes en *Windows*
Desarrollo de aplicaciones en Internet	Página *Web* del CBG
Aplicaciones actualizadas	Red de Bioinformática

D.3.3. Cursos impartidos.

CURSOS EXTRACURRICULARES IMPARTIDOS A LOS ALUMNOS	ALUMNOS ATENDIDOS
Jóvenes emprendedores	6
Genética cuantitativa	12
Bionegocios	3

CURSOS IMPARTIDOS AL PERSONAL DE APOYO Y ASISTENCIA A LA EDUCACIÓN	PERSONAL CAPACITADO
Jóvenes emprendedores	2
Biotecnología genómica	1
Bionegocios	4

D.3.5. Contratos y/o acuerdos realizados. El Centro realizó un acuerdo académico de colaboración con la Universidad de Tamaulipas.

D.4. Televisión educativa y telecomunicaciones.

D.4.2. Telecomunicaciones. Se grabaron 10 eventos en el Centro y se trasmitió uno**.**

D.5. Bibliotecas y centros de información y documentación.

D.5.1. Operación y desarrollo de los servicios bibliotecarios de información y documentación.

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
Acervo bibliográfico en operación	105
Alumnos atendidos (servicios bibliotecarios)	27
Acervo videográfico en operación	1
Público en general atendido	200

Servicios proporcionados: Sala de consulta.

D.5.2. Actualización del acervo bibliográfico y de información. Durante el presente ciclo escolar se adquirieron 12 libros y se reparó uno.

D.6. Obra editorial.

D.6.1. Edición de obras.

DOCUMENTO TÉCNICO (difundido o publicado en los medios)	MEDIO (televisión, periódico, revista)	RESPONSABLE
Molecular typing of *Brucella canis* isolates by multiplex PCR	Revista *Veterinary microbiology*	Ana Ma. Sifuentes R.
Vectorial competence of simulium ochraceum s.l. *(Diptera: simuliidae)* in an ivermectin controlled area of México where transmission persists.	Revista *Southwestern entomologist*	Mario A. Rodríguez Pérez
Symbiotic behavior of *Azospirillum brasilense* strain in a semi-arid zone	Revista *CIFN XX anniversary*	Alberto Mendoza Herrera
Symbiotic behavior of *Azospirillum brasilense* strain from temperature zone in a semi-arid zone	Revista *Abstracts X international congress*. The international society of molecular plant microbe interactions	Alberto Mendoza Herrera
Mejoramiento genético asistido	Periódico *El mañana*	Felipe J. Serrano M.

D.7. Servicios de apoyo a estudiantes y docentes.

D.7.1. Becas para estudiantes.

TIPO DE BECAS	No. DE ALUMNOS
Institucional	4
Programa Institucional de Formación de Investigadores	5
SIRREYES	3
Gobierno del estado de Tamaulipas	1
Dirección General de Pesca	1
T o t a l	**14**

D.7.3. Becas para docentes e investigadores. Con el fin de estimular al personal académico e investigadores destacados que aportan mayor calidad y dedicación a sus tareas, se proporcionaron las siguientes becas: un investigador fue apoyado por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y otro recibió beca de Estímulo al Desempeño a la Investigación.

D.7.4. Premios, estímulos y recompensas a docentes e investigadores. Alberto Mendoza Herrera recibió estímulo del Sistema Nacional de Investigadores.

E. ADMINISTRACIÓN

E.1. Planeación, programación y presupuestación.

E.1.1. Planeación y organización. Respecto a la definición de las perspectivas y directrices institucionales de las estructuras orgánico–funcionales y de los espacios físicos, se llevó a cabo el Programa de Mediano Plazo 2001-2002.

E.1.2. Programación. En cuanto a las acciones que tienen por finalidad la definición de las perspectivas y programas de trabajo anuales, así como de los recursos humanos, técnicos, materiales y financieros necesarios para la consecución de los objetivos trazados durante el ciclo escolar, se elaboró el Programa Operativo Anual 2002 conforme a los lineamientos y políticas institucionales, se integraron las funciones sustantivas y se estableció la cuantificación de metas y estrategias y aplicación presupuestal adecuadas.

E.2. Evaluación.

E.2.1. Evaluación administrativa. Durante este ciclo escolar se realizaron los seguimientos programáticos y la elaboración del Informe de Ejecución 2001.

E.4. Administración de recursos humanos.

E.4.1. Plantilla de personal.

PLANTILLA DE PERSONAL	CANTIDAD
Docentes	17
Técnicos	11
Administrativos	14
De servicios	6
T o t a l	**48**

E.4.6. Capacitación y desarrollo del personal de apoyo y asistencia a la educación. Con el propósito de fortalecer el conocimiento técnico-administrativo de este personal, para su mejor desempeño laboral y propio desarrollo, se impartieron los siguientes cursos:

CURSOS	PERSONAL CAPACITADO
Gestión tecnológica y Recaudación de fondos	3
Administración y comercialización de invenciones tecnológicas	2
Normas de la administración pública federal	1
Sistema de inventarios SICPAT	1
Taller de manejo del sistema de inventarios SICPAT	1

E.5. Aseguramiento de la calidad.

E.5.1. Administración de la calidad total. Entre las políticas que se aplicaron para la solución de problemas (previo análisis de su causa y posterior planteamiento de estrategias de solución, estructura, evaluación y control), para la capacitación del personal por medio de cursos que permitan asegurar calidad en todos los procesos que existen, así como para la formación de grupos de personas que se reúnen de manera voluntaria para tratar estos asuntos en sus áreas de trabajo, se encuentran las siguientes:

Visión. Mejoramiento de servicios y calidad de materiales.

Misión. Hacer más eficientes los servicios administrativos.

Política de calidad. Mejora continua.

Objetivo de calidad. Evitar reclamaciones tanto de los materiales como de los servicios.

Sistema de calidad implantado. En compras, almacenes, vehículos y materiales.

Manual de aseguramiento de la calidad elaborado (MAC). En curso.

Procesos definidos. Los del manual de operación.

Procesos de calidad elaborados. Ordenamiento de los procesos de compra y mantenimiento de vehículos.

Revisiones al MAC. Trimestrales.

Acciones de mejora continua. Control de vehículos oficiales, de compras y de servicios.

Personas capacitadas. Cinco.

Comités internos de aseguramiento de la calidad en operación. Uno.

Círculos de mejora continua en operación. Dos.

Entrega de la Presea
"Lázaro Cárdenas"

ELABORACIÓN MEMORIA 2001 – 2002

COORDINACIÓN GENERAL

LIC. JAIME A. VALVERDE ARCINIEGA
SECRETARIO GENERAL

COORDINACIÓN EN LA ELABORACIÓN

LIC. JORGE ALONSO RAMÍREZ
LIC. PABLO GONZÁLEZ ROSAS

APOYO TÉCNICO

C.P. ELSA CASTAÑÓN HELGUEROS
LIC. ALINA ROMERO PÉREZ
LIC. MANUEL CASTAÑÓN HELGUEROS
DR. GUILLERMO ARTURO CEJUDO LUGO
ING. ARMANDO MADERA SOSA
ING. EDGAR MARTÍNEZ ÁLVAREZ
ARQ. JOEL MORENO GUERRERO
LIC. JUAN MANUEL RODRÍGUEZ PARTIDA
LIC. BERNARDO YLLANES MEJÍA
LIC. ALBERTO FERNÁNDEZ BELTRÁN

APOYO SECRETARIAL

SOILA VALENCIA LÓPEZ
JORGE CECILIO MEJÍA GARCÍA