

MEMORIA
1986 - 1987
I.P.N.

DIRECTORIO DE AUTORIDADES 1986-1987

Director General
Dr. RAUL TALAN RAMIREZ

Secretario General
Lic. CECILIO DE LA CRUZ PINEDA

Secretario Académico
M. en C. JOSE LUIS RODRIGUEZ GARCIA

Secretario Técnico
Ing. HECTOR URIEL MAYAGOITIA PRADO

Secretario de Apoyo
C.P. OSCAR JOFFRE VELAZQUEZ

Abogado General
Lic. XAVIER CHAVEZ TELLO

Decanato
Dr. JUAN MANUEL ORTIZ DE ZARATE

Contraloría Interna
Dra. MARIA DEL SOCORRO FERNANDEZ VELA

Dirección Administrativa
C.P. RAUL SANCHEZ ANGELES

Dirección de Egresados y Relaciones Públicas
Ing. JORGE A. MACIEL SUAREZ

Centro Nacional de Información y Documentación Tecnológica
Ing. HEBERTO REYNEL IGLESIAS

Unidad Coordinadora de Centros Foráneos del Instituto Politécnico Nacional
M. en C. GILBERTO MERCADO ESCUTIA

Promotores Voluntarios
Sra. MANIGE ESHRAGHI DE TALAN

ORGANOS DE APOYO

Centro Nacional de Cálculo
Dr. CUAUHEMOC RODRIGUEZ DIAZ FERNANDEZ

XE-IPN-TV Canal Once
Dr. JORGE VELAZCO OCAMPO

Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas
Ing. ALFONSO LOZANO INMAN

Patronato de Obras e Instalaciones
Ing. Arq. JOSE LUIS MATA GONZALEZ

SECRETARIA ACADEMICA

Dirección de Estudios Profesionales
Dr. BENJAMIN VARELA ORIHUELA

Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación
Dr. JORGE TORO GONZALEZ

Dirección de Vinculación Académica y Tecnológica
Ing. JESUS AVILA GALINZOGA

Dirección de Educación Media Superior
Ing. RAUL GONZALEZ APAOLAZA

Dirección de Servicios Escolares
M. en C. ARMANDO CANO MEDINA

SECRETARIA TECNICA

Dirección de Planeación
Ing. ESTELIO BALTAZAR CADENA

Dirección de Programación
Lic. ARTURO SALCIDO BELTRAN

Dirección de Evaluación
Ing. GUILLERMO FIGUEROA GILES

SECRETARIA DE APOYO

Dirección de Actividades Deportivas
Dr. RAFAEL ANGEL MATOS Y SANTOS

Dirección de Difusión Cultural
Ing. ALFREDO LOPEZ HERNANDEZ

Dirección de Bibliotecas y Publicaciones
Lic. RAMIRO AGUIRRE GARIN

Dirección de Servicio Social y Prestaciones
C.P. OSVALDO CORTEZ SANDOVAL

Dirección de Recursos Humanos
C.P. ALFONSO SALINAS CORRAL

DIRECTORES DE ESCUELAS DE NIVEL MEDIO SUPERIOR

CENTROS DE ESTUDIOS CIENTIFICOS Y TECNOLOGICOS

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

"José María Morelos y Pavón"

Lic. JOSE FRANCISCO RODRIGUEZ BELTRAN

"Ricardo Flores Magón"

C.P. VIRGINIA MARIA DE LA LUZ FUENTES QUIROZ

"Benito Juárez"

C.P. GUILLERMO ESPAÑA MENDOZA

"Luis Enrique Erro"

C.P. EMIGDIA SANTILLAN LOPEZ

Rama de Ciencias Medicobiológicas

"Miguel Othón de Mendizábal"

I.B.Q. RODOLFO ALEJANDRO ROMO MEXIA GUTIERREZ

"Díodoro Antúnez Echegaray"

Dr. SILVIO MALDONADO BAUTISTA

Escuela de Enfermería y Obstetricia

Enf. y Part. MARIA EUGENIA PLIEGO PADILLA

Rama de Ingeniería y Ciencias Fisicomatemáticas

"Gonzalo Vázquez Vela"

Ing. Arq. JOSE CABELLO BECERRIL

"Miguel Bernard"

Ing. Arq. FERNANDO ANTONIO GIL

"Estanislao Ramírez Ruiz"

Dr. JOSE MUÑOZ SANCHEZ

"Lázaro Cárdenas"

Ing. JOSE JESUS CAMACHO PACHECO

"Cuauhtémoc"

Ing. ANTONIO GALAN FRIAS

"Narciso Bassols"

Ing. Arq. AMBROSIO RAMIREZ GINEZ

"Juan de Dios Bátiz"

Ing. APOLINAR FRANCISCO CRUZ LAZARO

"Carlos Vallejo Márquez"

Ing. FERMIN CANCINO CALDERON

"Wilfrido Massieu"

Ing. Arq. VICTOR MANUEL MURILLO GALVEZ

Centro de Estudios Tecnológicos "Walter Cross Buchanan"

Ing. Arq. FERNANDO OSORIO GONZALEZ

DIRECTORES DE ESCUELAS DE TIPO SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

Escuela Superior de Comercio y Administración
(Santo Tomás)

C.P. JOSE ANGEL ESCOBAR ARVIZU

Escuela Superior de Comercio y Administración
(Tepepan)

C.P. JORGE ZAMBRANO CARDENAS

Escuela Superior de Economía

Lic. BENITO REYES GUTIERREZ

Escuela Superior de Turismo

C.P. LINO CEJA FERNANDEZ

Rama de Ciencias Medicobiológicas

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
Dr. ARMANDO BAROCIO LOZANO

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
Ing. ROBERTO IBARRA RIVAS

Escuela Superior de Medicina
Dr. DANIEL PACHECO LEAL

Rama de Ciencias Fisicomatemáticas

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Zacatenco)
Ing. RENE TORRES BEJARANO

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
(Culhuacán)
Ing. ALFREDO BENITEZ TENORIO

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
Dr. JAIME RUEDA GAXIOLA

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
(Tecamachalco)
Arq. LUIS LOYOLA GARCIA

Escuela Superior de Ingeniería Textil
Ing. ALFREDO GARCIA GONZALEZ

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas
Dr. GUILLERMO MARROQUIN SUAREZ

Escuela Superior de Física y Matemáticas
Dr. ANTONIO IRAN DIAZ GONGORA

UNIDADES INTERDISCIPLINARIAS

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas
Ing. ERNESTO ARTURO ANGELES MEJIA

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud
Q.B.P. JOSE IVAN VAZQUEZ ALCANTARA

Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
M. en C. SERGIO HERNANDEZ VAZQUEZ

**CENTROS INTERDISCIPLINARIOS DE INVESTIGACION
PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL**

Unidad Durango
Ing. ENRIQUE ORTEGA ROCHA

Unidad Michoacán
Ing. JOSE CERVANTES CASTILLO

Unidad Oaxaca
Ing. FERNANDO ELI ORTIZ HERNANDEZ

Centro de Desarrollo de Productos Bióticos
Dra. LUZ MARIA DEL CASTILLO FREGOSO

Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital
M. en C. HECTOR RUIZ VERAZA

INDICE

	Pág.
DIRECCION GENERAL.....	1
SECRETARIA GENERAL.....	7
CONSEJO GENERAL CONSULTIVO.....	9
ABOGADO GENERAL.....	13
DECANATO.....	17
CONTRALORIA INTERNA.....	21
DIRECCION ADMINISTRATIVA.....	25
DIRECCION DE EGRESADOS Y RELACIONES PUBLICAS.....	31
UNIDAD DE PROMOTORES VOLUNTARIOS.....	37
XE-IPN-TV CANAL ONCE.....	43
CENTRO NACIONAL DE CALCULO (CENAC).....	47
COMISION DE OPERACION Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADEMICAS (COFAA).....	53
PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES (POI).....	59
SECRETARIA ACADEMICA.....	67
DIRECCION DE ESTUDIOS PROFESIONALES.....	75
DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION.....	89
DIRECCION DE VINCULACION ACADEMICA Y TECNOLOGICA.....	93
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR.....	99
DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES.....	109
UNIDAD COORDINADORA DE CENTROS FORANEOS.....	113
SECRETARIA DE APOYO.....	117
DIRECCION DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS.....	121
DIRECCION DE DIFUSION CULTURAL.....	127
DIRECCION DE BIBLIOTECAS Y PUBLICACIONES.....	133
DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS.....	137
DIRECCION DE SERVICIO SOCIAL Y PRESTACIONES.....	143
SECRETARIA TECNICA.....	149
DIRECCION DE PLANEACION.....	155
DIRECCION DE PROGRAMACION.....	159
DIRECCION DE EVALUACION.....	163

NIVEL MEDIO SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

CECyT "JOSE MARIA MORELOS Y PAVON"	171
CECyT "RICARDO FLORES MAGON"	177
CECYT "BENITO JUAREZ"	183
CECyT "LUIS ENRIQUE ERRO"	189

Rama de Ciencias Medicobiológicas

CECyT "MIGUEL OTHON DE MENDIZABAL"	197
CECyT "DIODORO ANTUNEZ ECHEGARAY"	203
ESCUELA DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA	209

Rama de Ingeniería y Ciencias Fisicomatemáticas

CECyT "GONZALO VAZQUEZ VELA"	217
CECyT "MIGUEL BERNARD"	223
CECyT "ESTANISLAO RAMIREZ RUIZ"	229
CECyT "LAZARO CARDENAS"	235
CECyT "CUAUHTEMOC"	241
CECyT "NARCISO BASSOLS"	247
CECyT "JUAN DE DIOS BATIZ"	253
CECyT "CARLOS VALLEJO MARQUEZ"	259
CECyT "WILFRIDO MASSIEU"	265
CET "WALTER CROSS BUCHANAN"	273

ESCUELAS SUPERIORES, CENTROS Y UNIDADES INTERDISCIPLINARIAS

ESCUELAS DE TIPO SUPERIOR

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACION (SANTO TOMAS)	285
ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACION (TEPEPAN)	293
ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMIA	297
ESCUELA SUPERIOR DE TURISMO	303

Rama de Ciencias Medicobiológicas

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATIA	311
ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLOGICAS	317
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA	337

Rama de Ingeniería y Ciencias Fisicomatemáticas

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA (ZACATENCO) ..	347
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA (CULHUACAN) ..	359

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (ZACATENCO).....	365
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (TECAMACHALCO)....	373
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA TEXTIL.....	379
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA QUIMICA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS..	385
ESCUELA SUPERIOR DE FISICA Y MATEMATICAS.....	393

UNIDADES INTERDISCIPLINARIAS

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERIA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS.....	403
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD.....	409
CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS.....	415

CENTROS INTERDISCIPLINARIOS DE INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL

UNIDAD DURANGO.....	423
UNIDAD MICHOACAN.....	429
UNIDAD OAXACA.....	435
CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA DIGITAL.....	441
CENTRO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS BIOTICOS.....	445

***DIRECCION
GENERAL***

DIRECCION GENERAL

Con estricto apego a las políticas, directrices y lineamientos consignados por el Ejecutivo Federal como principios operativos del Sector Público, y en cabal observancia de los correspondientes, privativos del sub-sector educativo, las tareas institucionales han sido enmarcadas para su desarrollo, por las siguientes orientaciones: consolidación del sistema IPN, simplificación administrativa, incremento de los índices de eficiencia y eficacia operacionales, incremento de la calidad de vida de la Institución y de los resultados de su desempeño, y vinculación directa con el sector productivo, todo ello a través de seis grandes funciones: Docencia, Investigación y Desarrollo Tecnológico, Extensión Cultural, Apoyo, Vinculación y Administración.

Docencia

Durante el presente año escolar se atendió a 117,767 alumnos: 56,399 correspondieron al nivel medio superior; 58,495 al superior y 2,873 a posgrado. Además se ofrecieron 44,181 cursos en el Centro de Lenguas Extranjeras (CENLEX) y 1,682 en el Centro Nacional de Cálculo (CENAC), distribuidos en 17 centros de estudios científicos y tecnológicos, 24 planteles de tipo superior y 2 centros especializados. El Instituto Politécnico Nacional ha continuado la ampliación de sus instalaciones y elevado los índices de eficiencia y eficacia de sus servicios, con la finalidad de incrementar en forma permanente la calidad de la educación tecnológica. Al efecto, instauró estrategias y desarrolló acciones tendientes a perfeccionar el proceso enseñanza-aprendizaje, entre ellas, la actualización y mejoramiento de planes y programas de estudio, la multiplicación de los medios técnicos pedagógicos y el desarrollo educacional y profesiográfico del personal académico. Insertando todas sus acciones en la política de fortalecimiento científico y tecnológico nacional, considerando la realidad actuante del país y su entorno, para anticipar las transformaciones futuras e interpretar, en este mismo orden de ideas, los requerimientos de nuestro sistema productivo y traducirlos como prioridades en los campos de la investigación científica y tecnológica.

Investigación

Institucionalmente, la investigación y el desarrollo tecnológico han sido orientados hacia las áreas prioritarias del país, en lo social, económico y productivo.

A fin de integrar la educación tecnológica al campo de la investigación, se han vinculado educación, investigación y desarrollo tecnológico.

Como resultado de las políticas institucionales, durante este periodo se superaron en calidad y en número los proyectos de investigación, sumando un total de 1,125, con pre-

supuesto institucional 552 y 573 con apoyo de profesores y alumnos, de los cuales 147 correspondieron al nivel medio superior, 855 al superior y 113 a posgrado, estos últimos con carácter multidisciplinario, y diez en el área central.

Extensión cultural

Es propósito firme de la actual administración el contribuir en mayor grado a la preservación, producción y transmisión de los bienes culturales nacionales y universales, así como las aportaciones de México a la cultura.

Actualmente, además de desarrollar una función eminentemente educativa, la estación de televisión XE-IPN-TV Canal Once, coadyuva profusamente en la tarea de difundir la cultura. Con cobertura nacional, ha superado continuamente el contenido y calidad técnica de sus programas.

En el contexto de la educación integral, la práctica de las actividades físicas desempeña una función muy importante en el proceso formativo del hombre y el desenvolvimiento de sus aptitudes deportivas solidarias y de participación social.

Durante este periodo se realizaron 2,258 eventos, 1,814 correspondieron a las actividades artístico-culturales; 828 al nivel medio superior y 986 al superior. En las actividades de Talleres Culturales, se llevaron a cabo 229; 112 en el nivel medio superior y 117 en el superior. En lo deportivo sumaron 444 eventos y se dieron 225 en el nivel medio superior y 219 en el superior. Además en este aspecto, en el Auditorio Jaime Torres Bodet se realizaron 340 eventos culturales y en el Planetario Luis Enrique Erro 1,239.

Apoyo al proceso formativo

Este ciclo se caracterizó por el estímulo sistemático de las actividades complementarias y de apoyo al proceso formativo, cuyo propósito es elevar la calidad de la enseñanza, por conducto de la mejor preparación de los recursos humanos, docentes y no docentes y el enriquecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje.

En este periodo, el personal docente participó en 479 cursos de superación académica y de actualización pedagógica. Se verificaron 685 cursos de recuperación, actualización y titulación. Fueron realizados 594 eventos tales como simposios, seminarios y congresos. Se otorgó la prestación del Año Sabático a 346 profesores que desarrollaron trabajos de investigación y elaboraron material de apoyo didáctico.

En el sistema bibliotecario, apoyo permanente de la actividad académica, se ha promovido una mayor eficiencia del sistema y un aumento en la calidad de los servicios. Asimismo, se brindaron a la comunidad en general, los servicios de cinco filmotecas, seis hemerotecas y dos mapotecas.

Por lo que respecta a Orientación Educativa, se realizaron 48,833 entrevistas individuales y 12,607 sesiones grupales. Se otorgaron 13,356 becas a alumnos de todos los niveles de estudio y se atendieron 152,579 casos en los servicios médicos.

En cuanto a Informática, es importante señalar que de acuerdo con los objetivos programados, se ha proseguido con el equipamiento de centros de cómputo para todas las escuelas, centros y unidades. En este periodo se han instalado 20 centros.

Se continuó con las actividades de capacitación y desarrollo del personal no docente, se desarrollaron los cursos de primaria, secundaria y preparatoria en el sistema de enseñan-

za abierta y se realizaron 304 cursos especiales

Servicio a la comunidad

En el transcurso del año, 17,975 estudiantes fueron incorporados a los programas institucionales de servicio social, salud integral, asentamientos humanos y desarrollo agroindustrial.

En el programa Salud Integral, se tomaron cursos de acción tales como orientación nutricional, consulta nutricional, consulta odontológica, consulta de optometría, cursos de primeros auxilios, pláticas y demostraciones del sector salud y materno infantil, análisis clínicos, inmunizaciones, estudios epidemiológicos de casos de tuberculosis pulmonar, etc.

Asentamientos humanos

En este importante rubro se llevaron a cabo estudios de planificación regional, levantamientos topográficos, proyectos de introducción de agua potable y letrización en un número considerable de comunidades. Asimismo se elaboraron propuestas, tanto para la instalación de la Planta Generadora de Energía Eléctrica, en el Estado de Jalisco, como para el mantenimiento del Puente Colgante Internacional de Ciudad Altamirano.

Desarrollo agroindustrial

Se proporcionó asesoría para la comercialización de productos primarios en el área textil y para la fabricación de papel.

Vinculación

Como respuesta a las necesidades prioritarias del país, mediante un programa específico, el Instituto Politécnico Nacional, por conducto de sus escuelas superiores y centros de investigación, realizó un total de 219 eventos de vinculación con los sectores público y privado.

Convenios celebrados con organismos públicos y privados:

Asociación de Industriales de Vallejo, A.C., 20/10/86
Cámara de Senadores, 10/86
Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos, A.C.
Comisión Federal de Electricidad — Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares, 3/3/87
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología — TREMEC, 2/8/87
Departamento del Distrito Federal — Coordinación General de Transporte, 5/3/87
Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C., 15/12/86
Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Francia
Instituto Químico Tecnológico de Moscú
Secretaría de Educación Pública, 12/8/87
Gobierno del Estado de Oaxaca, 11/5/87
Nacional Financiera
Núcleo Radio Mil 5/11/86
Petróleos Mexicanos
Secretaría de Pesca, 4/12/86
Univesidad Politécnica de Madrid, 4/87
CANACINTRA, 2/4/87
Instituto Superior Politécnico (Cuba), 23/1/87

Administración

Se instituyó el programa de Modernización Administrativa, el cual comprende la simplificación de ordenamientos jurídicos y normativos, estructuras sistemas y procedimientos a fin de incrementar la eficiencia y eficacia operativa del Instituto.

De acuerdo con este programa, durante el presente periodo se llevaron a efecto acciones tales como la reestructuración de la Dirección de Estudios Profesionales, la creación de la Dirección de Educación Media Superior, la que incluye las funciones de la que fuera la Dirección de Orientación Educativa.

También se operaron reestructuraciones tanto orgánicas como funcionales en las de Posgrado y de Vinculación. Conjuntamente se elaboraron organogramas, manuales de funciones y manuales de procedimientos.

***SECRETARIA
GENERAL***

***CONSEJO GENERAL
CONSULTIVO***

CONSEJO GENERAL CONSULTIVO

El Consejo General Consultivo, durante el presente ciclo escolar llevó a cabo doce sesiones ordinarias y dos extraordinarias, en las cuales se tomaron los siguientes acuerdos:

- 30 de septiembre de 1986
Acuerdo por el que se extingue la Escuela de Entrenadores de Fútbol Americano del Instituto Politécnico Nacional.
 - 28 de octubre de 1986
Renovación de las Comisiones del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional.
 - 25 de noviembre de 1986
Reestructuración de las Direcciones de Coordinación dependientes de la Secretaría Académica.
- Se presentan ante el Consejo General Consultivo los cursos a nivel de posgrado para su correspondiente aprobación.
- Maestría en Ciencias en Tecnología de Productos Bióticos por el CEPROBI.
- 17 de diciembre de 1986
Se presenta ante el Consejo General Consultivo la iniciativa para la creación de la Unidad Coordinadora de Centros Foráneos del Instituto Politécnico Nacional.
 - 28 de enero de 1987
Acuerdo que dispone la elaboración, registro, supervisión y control de los convenios y contratos de Intercambio Académico, de Servicios y los demás en que el Instituto Politécnico Nacional, sea parte contratante.
 - 26 de febrero de 1987
Informe de la Comisión Revisora del acuerdo que dispone la elaboración, registro, supervisión y control de los convenios y contratos de intercambio académico, de servicios y los demás en que el Instituto Politécnico Nacional sea parte contratante.
 - 27 de marzo de 1987
Propuesta de un Programa Estratégico del Instituto Politécnico Nacional, para el apoyo a la Reconversión Industrial.

Iniciativa para la operación de la Unidad Coordinadora de Centros Foráneos.

- 30 de abril de 1987
Dictámenes que la Comisión de Honra al Mérito Politécnico presenta a la consideración del Consejo General Consultivo, con respecto de las propuestas de candidatos enviadas por las escuelas, centros, unidades de enseñanza y de investigación y dependencias del Instituto Politécnico Nacional, para otorgárseles las correspondientes distinciones a que hacen referencia las fracciones I, II, III, IV y V del artículo 5 del Reglamento de Distinciones al Mérito Politécnico.

- 28 de mayo de 1987
Procedimiento para la inscripción al Ciclo Escolar 1987-1988.

- 29 de junio de 1987
Presentación del proyecto para la creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Bioingeniería (UPIBI).

Acuerdo para la creación de la Comisión Editorial del Instituto Politécnico Nacional.

- 27 de julio de 1987
Propuesta para el cambio de nivel educativo de la Escuela de Enfermería y Obstetricia.

- 14 de agosto de 1987
Acuerdo por el que se crea la Comisión Editorial del Instituto Politécnico Nacional.

Iniciativa para la creación del Centro de Investigación Tecnológica en Computación (CINTEC).

***ABOGADO
GENERAL***

ABOGADO GENERAL

Las funciones que tiene encomendadas como funcionario auxiliar del Director General y asesor jurídico del Instituto son: Dirigir los servicios de consultoría legal, asesoría jurídica y legislación educativa del Instituto; atender las controversias de trabajo que se susciten con motivo de las relaciones laborales entre las autoridades del Instituto y sus trabajadores; formular y revisar los proyectos de los convenios y contratos que vaya a celebrar el Instituto; tramitar ante la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública el registro de los planes y programas de estudio autorizados por el Director General; gestionar y tramitar ante las autoridades competentes la legalización, regularización y registro de los bienes inmuebles que forman parte del patrimonio del Instituto; llevar el registro de los reglamentos, acuerdos, circulares, contratos, convenios y demás disposiciones de carácter general que se relacionen con la organización y funcionamiento del Instituto y formular y presentar a la Dirección General, por conducto de la Dirección de Programación, el anteproyecto de programa para el presupuesto anual de la unidad administrativa a su cargo.

Planes de trabajo

Apoyo a los programas de trabajo elaborados con motivo del P.T.A. 1986-1987.

Programas de trabajo

Apoyo Jurídico Institucional.

Programación-Presupuestación.

Administración de Recursos Humanos.

Administración de Recursos Financieros, Materiales y Servicios Generales.

Apoyo jurídico institucional

Se prestó asesoramiento a 61 profesores de nacionalidad extranjera en sus trámites migratorios, para legalizar su estancia en el país y puedan prestar sus servicios en el IPN. Además se atendieron 29 juicios de amparo y dos penales; 30 asuntos de pensiones y juicios de divorcios; 7 asuntos relacionados con la Procuraduría General de la República; se atendieron 10 mesas de pasantes y 18 problemas estudiantiles. Hubo 72 casos diversos que requirieron la atención jurídica de la oficina del Abogado General.

Administración de recursos humanos

Se compareció con la representación del Instituto en 112 asuntos laborales y se emitieron

185 dictámenes de baja; se atendieron 220 consultas de carácter legal; se dio respuesta a 294 consultas de carácter laboral; se contestaron 30 demandas promovidas en contra del Instituto y se promovieron 5 amparos ante la H. Suprema Corte de Justicia de la Nación. Se participa en las reuniones de las Comisiones Mixtas Paritarias de las Secciones X y XI del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, para la revisión de las condiciones de trabajo y las prestaciones sociales.

Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales

Se realizaron los trámites para que sea debidamente registrado el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas; se intervino para detener una obra que se estaba construyendo en los terrenos propiedad del Instituto y que actualmente se encuentra clausurada; se estudia la situación jurídica del CeProBi, Unidad Morelos, para su ampliación; se formuló la demanda de nulidad ante el Tribunal de lo Contencioso Administrativo, por el cobro del impuesto predial y derechos por servicios de agua en el Centro de Desarrollo Infantil "Amalia Solórzano de Cárdenas"; se llevan a cabo los trámites necesarios para la escrituración del terreno donde se construirá el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Oaxaca, y se llevaron a cabo once trámites más, relacionados con la regularización de los bienes inmuebles del Instituto.

Reglamentos

Se estudió y estructuró legalmente el Reglamento de las Actividades de Investigación del Instituto; se participó en el estudio y elaboración de las Reformas al Reglamento de Distinciones al Mérito Politécnico y el Proyecto de Reformas al Reglamento Interno del Instituto.

Convenios celebrados

Para normar sus relaciones de intercambio académico, colaboración técnica y profesional, el Instituto ha celebrado convenios, acuerdos o bases de coordinación con los siguientes organismos:

Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos de México, A.C.; Departamento del Distrito Federal; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Asociación de Industriales de Vallejo, A.C.; Cámara de Senadores; Núcleo Radio Mil; Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica; Comisión Federal de Electricidad; Secretaría de Pesca; Nacional Financiera; Petróleos Mexicanos; Gobierno del Estado de Oaxaca; Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, A.C.; CANACINTRA, Instituto Nacional de Ciencias Aplicadas de Francia; Instituto Químico-Tecnológico de Moscú; Universidad Politécnica de Madrid e Instituto Superior Politécnico (Cuba).

Administración

El presupuesto ejercido fue de 11 millones 572 mil pesos, asignados por la Dirección Administrativa.

Personal

En esta dependencia laboran 123 personas, de las cuales 41 corresponden al personal docente, 6 técnicos, 68 administrativos y 8 de servicio.

DECANATO

DECANATO

La Presidencia del Decanato tiene como objetivo principal establecer normas y procedimientos para la salvaguarda, integración y enriquecimiento del acervo histórico de las escuelas, centros, unidades de enseñanza y de investigación del Instituto, y promover y establecer procedimientos de comunicación para fortalecer los vínculos entre las escuelas, centros, unidades de enseñanza y de investigación, asociaciones de egresados y con otras instituciones educativas, para difundir y reafirmar el pensamiento, filosofía y objetivos del Instituto Politécnico Nacional.

Cambios estructurales

En enero de 1987 hubo cambio de nomenclatura de los siguientes departamentos: el Departamento de Investigación e Inventario de Material Histórico por Departamento de Análisis e Integración de Acervo Histórico; el Departamento de Análisis y Documentación por Departamento de Enlace y Difusión Histórica, y se crea el Departamento de Servicios Administrativos.

Planes de trabajo

Proyección histórica

Difusión de la cultura y promoción institucional.

Análisis, integración y divulgación del acervo histórico del IPN

Proyección histórica

Se continúa realizando un intenso programa de difusión histórica por medio de los trípticos "Soy Politécnico", órgano bimestral, del que se han distribuido 195,000 ejemplares.

Difusión de la cultura y promoción institucional

Se llevó a cabo la organización, coordinación y realización de 105 conferencias sobre la semblanza histórica del Instituto, en los centros, escuelas, asociaciones de egresados y unidades responsables del Instituto Politécnico Nacional.

Asimismo se realizaron 50 proyecciones de la película "Instituto Politécnico Nacional 1940".

Se llevaron a cabo 43 reuniones de trabajo con los maestros decanos del IPN, con el objetivo de hacer una evaluación de las tareas que desarrollan en los planteles de su adscripción.

Técnica y arte pictórico

Se continúa con el trabajo del 2º Mural sobre el Desarrollo Histórico de la Enseñanza Técnica en México y del Instituto Politécnico Nacional, en sus etapas de:

Acopio de material gráfico.

Desarrollo a escala de la superficie mural.

Análisis, integración y divulgación del acervo histórico del IPN

Se llevaron a cabo 173 visitas de investigación histórica a centros y escuelas del Instituto, así como a hemerotecas, bibliotecas, archivos y periódicos, para recabar información en diapositivas, fotografías, casetes y currículas de profesionistas destacados a nivel nacional.

Servicios de información y documentación

Se continúa con el programa de servicio de información al público y se han atendido 1,800 consultas.

Se llevaron a cabo 55 entrevistas con destacados profesionistas politécnicos, las cuales se publicaron y difundieron por los medios televisivos.

Se efectuaron 6 visitas de alumnos y egresados a la sala dedicada a la memoria del Ing. Juan de Dios Bátiz.

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 3 millones 821.mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa.

Personal

En esta dependencia laboran 14 personas, de las cuales siete corresponden al personal docente, 6 administrativos y 1 de servicio.

***CONTRALORIA
INTERNA***

CONTRALORIA INTERNA

Las funciones que tiene a su cargo como órgano auxiliar del Director General son: Someter a la consideración y aprobación en su caso, del Director General, su programa de actividades; practicar a las unidades académicas y administrativas del Instituto las auditorías administrativas y financieras, así como proponer a sus titulares las acciones que procedan; hacer del conocimiento de la Contraloría Interna de la SEP, previa opinión del Abogado General y acuerdo del Director General, las quejas y denuncias presentadas, respecto de los servidores públicos del Instituto ante sus autoridades y órganos de apoyo, que para tal efecto sean turnadas.

Las actividades se realizaron de acuerdo con los programas:

Auditorías y revisiones de recursos financieros.

Revisión sobre aspectos de control.

Recepción y atención de quejas y denuncias.

Auditorías y revisiones de recursos humanos

Se llevaron a cabo 45 auditorías, once en escuelas superiores, 20 en CECYT's y 14 en unidades administrativas.

Auditorías y revisiones de recursos financieros

Se realizaron 22 auditorías, 18 en escuelas superiores y cuatro en CECYT's.

Revisiones sobre aspectos de control

Se hicieron 29, 13 en escuelas superiores y centros de investigación; ocho en CECYT's y ocho en unidades administrativas.

Recepción y atención de quejas y denuncias

Se atendieron 26 quejas, de las cuales nueve correspondieron a escuelas superiores y centros de investigación; once a CECYT's y seis a unidades administrativas.

En otras actividades se participó en doce entregas de puesto y ocho intervenciones en el Programa Institucional de simplificación administrativa.

Personal

En esta dependencia laboran 82 personas, de las cuales 16 son docentes, 45 técnicos, 19 administrativos y dos de servicios.

Presupuesto

El presupuesto asignado por la Dirección Administrativa fue de ocho millones 601 mil pesos.

***DIRECCION
ADMINISTRATIVA***

DIRECCION ADMINISTRATIVA

Tiene como funciones, de acuerdo con el artículo 29 del Reglamento, administrar y controlar los recursos materiales y financieros del Instituto, establecer las normas y procedimientos que regulen las consolidaciones de informes financieros y presupuestarios, además de vigilar los trabajos de conservación y mantenimiento de dichos bienes.

Para desarrollar estas funciones la Dirección Administrativa está constituida por las Divisiones de Control y Ejercicio Presupuestal; de Contabilidad y Finanzas; de Recursos Materiales y de Servicios Generales de Apoyo.

Planes de trabajo

- Control y ejercicio del presupuesto.
- Contabilidad y finanzas.
- Adquisiciones.
- Inventarios.
- Ampliación y conservación.

Control y ejercicio del presupuesto

Se registraron los diferentes proyectos programáticos, asignados al Instituto en 3 subprogramas y 18 proyectos específicos, realizándose la adecuación a sus necesidades propias.

Se realizaron diversas transferencias presupuestarias, principalmente a escuelas y centros; también se entregó a las dependencias, centros y escuelas, el presupuesto irreductible e incremento para 1987, buscando mayor agilización en el ejercicio del presupuesto.

Permanentemente se capacita al personal de las escuelas, centros, unidades y dependencias, tanto en la elaboración de cuentas por liquidar certificadas, como en la clasificación por objeto del gasto, así como el control de sus registros presupuestarios; además, se les proporcionó asesoría en materia de presupuesto.

También se realizaron las afectaciones presupuestarias inherentes a los movimientos de plazas.

Se mantuvo el control en el comportamiento del ejercicio de las líneas de crédito globales.

Se elaboraron 346 oficios de afectación presupuestaria por concepto de promoción docente, no docente, descompactación, canje de plazas y apelación; 54 oficios de afectación presupuestaria por modificaciones al presupuesto; 7 solicitudes de radicación de fondos; 15 oficios de afectación presupuestaria por concepto de revalidación y concesión de becarios; 69 avisos de cambio o baja de becarios; 87 oficios de afectación presupuestaria por concepto de honorarios; 2,137 cuentas por liquidar certificadas.

Se atendieron 11,320 casos correspondientes a pagos de guardería, prima dominical, jubilaciones, defunciones, renunciaciones, canastillas maternas, lentes, aparatos ortopédicos y pagos por años de servicio.

Contabilidad y finanzas

- Se determinó el presupuesto ejercido del Instituto en el año a nivel programático de la coordinación sectorial y el costo de éste.
- Se llevó a cabo el registro y control de erogaciones del capítulo 1000.
- Se determinaron las desviaciones entre la autorización del presupuesto y la afectación.
- Se continuó con la depuración de cuentas contables que presentan saldos antiguos.
- Se registraron contablemente las operaciones patrimoniales y presupuestales del Instituto.
- Se clasificaron y concentraron en los diversos libros todas las operaciones contables.
- Se atendió a los diferentes grupos de supervisión, tanto internos como externos.
- Se generó la información presupuestal y patrimonial del IPN, que se remitió mensualmente a la Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Programación y Presupuesto y Secretaría de la Contraloría General de la Federación.
- Se continuó en la transición del sistema manual de contabilidad al de cómputo.
- Se llevó el registro de las operaciones contables relacionadas con el movimiento de disponibilidad del Instituto.
- Se realizó el reporte diario de disponibilidad de fondos.
- Se llevó a cabo el control y registro del fondo revolvente.
- Se formularon mensualmente las conciliaciones bancarias, para el control de los recursos que en efectivo se manejan en el Instituto.
- Se supervisó la elaboración de las cuentas certificadas por liquidar.
- Se proporcionó asesoría a las escuelas, centros, unidades y dependencias de la administración central (ECUDAC) en lo referente al registro y elaboración de información de ingresos propios.
- Se controló y registró la información de los ECUDAC referente a la captación y ejercicio de los propios ingresos.

Adquisiciones

Se implementó un nuevo sistema, y se iniciaron acciones en el proceso de adquisiciones de bienes de consumo e inversión; con este sistema se pretende que todos los artículos contemplen en su descripción, características que en lo general permitan hacer más rápido este trámite.

En el control de archivo, se implementó un sistema de microfilms, el cual permite un acceso fácil, así como un mejor control.

En el subprograma de Inventarios, referente al control patrimonial, se siguieron atendiendo los trámites relacionados con altas, bajas y transferencias de las diversas dependencias del Instituto.

Se continuó con el apoyo a las dependencias que lo han solicitado en el levantamiento de sus inventarios.

Inventarios

Con la implantación de Sistemas de Inventarios del Gobierno Federal en las escuelas, centros y dependencias del Instituto, se simplificaron los trámites de altas, bajas y transferencias de bienes de activo fijo, mediante el uso del manual de procedimientos, catálogos de claves y formatos autorizados. Lo anterior permite una uniformidad de criterios y conocimientos en los titulares del activo fijo, una adecuada y oportuna información de los movimientos de bienes del activo fijo y una optimización de los recursos existentes.

Con la creación de la bodega de bienes de activo fijo para el Instituto, se tendrá un lugar apropiado para recibir los bienes muebles que las unidades responsables del Instituto ya no requieran para su servicio, lo que permitirá que el control y la custodia de los bienes se simplifique en dichas unidades, ya que esto se hará solo por los bienes asignados en uso.

Amplificación y conservación

— Conservación y mantenimiento.

Durante este periodo se continuaron los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos de servicio y vigilancia; de conservación de las áreas verdes y jardines; de los servicios de limpieza y recolección de basura.

— Mantenimiento de edificios e instalaciones electromecánicas.

Se continuaron los programas preventivos y correctivos en equipos hidroneumáticos y calderas; se atendieron 320 reportes en redes telefónicas; se reemplazaron 20 aparatos telefónicos, cinco eliminadores y tres conmutadores; en sistema de fuerza, control y alumbrado público, se atendieron 400 órdenes de trabajo; en subestaciones eléctricas, se continuó con el programa; en cisternas y equipos de bombeo, se colocaron dos equipos de electroniveles, se reemplazaron seis baleros y se embobinaron dos motores; en cerrajería se atendieron 600 órdenes de trabajo; en pintura de edificios y áreas comunes, se atendieron solicitudes de trabajo, haciendo un total de 20,000 m.²; en impermeabilización, se atendió un área total de 2000 m.²; en herrería, cancelería y carpintería se atendieron 200 órdenes de trabajo y se colocaron 750 m.² de vidrio en diversos lugares del Instituto.

Personal

En esta dirección laboran 817 personas, de las cuales 44 son del personal docente, 55 del técnico, 304 del administrativo y 414 de servicios.

Presupuestos

En este período, esta dependencia ejerció un presupuesto de 143 millones 689 mil pesos.

***DIRECCION DE EGRESADOS
Y
RELACIONES PUBLICAS***

DIRECCION DE EGRESADOS Y RELACIONES PUBLICAS

Depende directamente de la Dirección General y tiene como objetivos:

- Promover y realizar las actividades necesarias para lograr la mayor integración de los egresados a la comunidad politécnica.
- Coordinar la participación de los egresados en las actividades que el Instituto realice, de acuerdo con sus finalidades.
- Difundir los precedimientos y programas que las instancias académicas del Instituto ofrecen a los egresados para la titulación, actualización y especialización profesionales.
- Organizar y sostener el funcionamiento de una bolsa de trabajo en el Instituto Politécnico Nacional, para cubrir la demanda de recursos humanos especializados.
- Planear, organizar y llevar a cabo el seguimiento profesional de egresados.
- Organizar y mantener actualizado el directorio nacional de egresados.
- Llevar el registro de las organizaciones de egresados politécnicos.
- Promover la realización de actos de carácter científico, tecnológico y cultural entre organizaciones de egresados politécnicos con agrupaciones de otras instituciones educativas nacionales y extranjeras.
- Conducir y atender las actividades de comunicación social del Instituto, de manera especial con los medios de información.
- Difundir las finalidades de los planes y programas institucionales.
- Establecer mecanismos de comunicación interna y externa para el mejor conocimiento de las actividades del Instituto.
- Mantener comunicación permanente con las unidades académicas y administrativas del Instituto para la difusión de sus actividades.
- Organizar los actos que le encomiende el Director General.
- Coadyuvar en la organización y difusión de los eventos de carácter académico, artístico, cultural, deportivo y social de la comunidad politécnica.
- Promover la vinculación del Instituto con los sectores público, social y privado del país y del extranjero.
- Publicar la Gaceta Politécnica en coordinación con la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones.

- Participar en la promoción de la edición de publicaciones científicas y culturales tendientes a difundir los trabajos de investigación realizados por los miembros de la comunidad politécnica.
- Coordinarse con la estación de televisión XE-IPN, Canal Once, del Instituto Politécnico Nacional, para el debido cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 32, primer párrafo, de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional.
- Las demás funciones que se requieran para cumplir con las anteriores y las que se deriven de la Ley Orgánica del Instituto, del Reglamento y de otros ordenamientos aplicables.

Programas de trabajo

- Administración central.
- Seguimiento de egresados.
- Bolsa de trabajo.
- Proyección Institucional.
- Organización y difusión de eventos.
- Vinculación Institucional.

Administración central

Se realizaron 293 trámites.

Seguimiento de egresados

Por medio del Departamento de Egresados se brindó información telefónica sobre las diferentes opciones de titulación a 832 solicitantes; se atendieron 513 trámites de titulación; se giraron 251 oficios y memorandums para detectar la situación académica de los egresados y se agilizaron 190 diversos trámites en las diferentes escuelas.

Bolsa de Trabajo

Se realizaron 280 telefonemas con los responsables de Bolsa de Trabajo de los diferentes centros de estudio y 150 con las diversas asociaciones; se abrieron 3,232 expedientes de egresados que acudieron a la Bolsa de Trabajo; se editaron 6 boletines de acomodamiento profesional, de los que se entregaron 993 ejemplares en diferentes empresas; se atendió personalmente a 1,200 egresados que acudieron a informarse sobre las vacantes de empleo; se acudió a 50 reuniones con grupos industriales; se recibieron 660 vacantes de diversas empresas y se contactó con 495 compañías del sector productivo.

Proyección institucional

Se distribuyeron 2,726 oficios; 35,419 impresos y 3,243 invitaciones.

Organización y difusión de eventos

Se prestó apoyo protocolario a 13 juntas del H. Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional; 35 aperturas, clausuras e inauguraciones; 50 entregas de diplomas, 5 tomas de posesión y ratificación de Directores; una exposición; 46 eventos varios, 12 reuniones de trabajo, 6 firmas de convenios, una representación oficial y 32 oficios firmados por el Director de Egresados y Relaciones Públicas a los representantes de los Gobiernos Estatales en el Distrito Federal.

Vinculación institucional

Se recibieron 915 tarjetas de registro con datos completos; se enviaron 4,412 tarjetas al Centro Nacional de Cálculo; se clasificaron 23,000 tarjetas de registro a la fecha y se recibió el Directorio de Egresados con 12,912 tarjetas actualizadas.

Presupuesto

Para llevar a cabo las funciones que le fueron encomendadas, se asignó a esta Dirección un presupuesto de 19 millones, 555 mil pesos.

Personal

En el presente ciclo, laboraron en esta dependencia 47 docentes, 20 técnicos, 77 administrativos y 11 de servicio, haciendo un total de 155 personas.

***UNIDAD DE PROMOTORES
VOLUNTARIOS***

UNIDAD DE PROMOTORES VOLUNTARIOS

Depende de la Dirección General del Instituto, siendo su objetivo promover y estimular en el Instituto Politécnico Nacional, actividades que persigan un beneficio social para la comunidad politécnica; coadyuvar en la atención de servicios útiles y necesarios, para mejorar las condiciones sociales y culturales de la comunidad politécnica; coordinar los servicios asistenciales que presten los centros de desarrollo infantil y centros de apoyo para estudiantes del Instituto.

Cambios estructurales

En octubre de 1986, la estructura de la Unidad de Promotores Voluntarios sufrió algunas modificaciones, en virtud que la Coordinación de Centros de Desarrollo Infantil dejó de depender de esta unidad, pasando ésta a la Dirección de Recursos Humanos. La Coordinación de Promotores Voluntarios desaparece como tal, creándose en su lugar la Coordinación de Centros de Apoyo a Estudiantes, de la cual dependen los seis centros. Nace también la Coordinación de Programas del Voluntariado, de la que depende el grupo de Promotores Voluntarios.

Planes de trabajo

- Apoyo a los estudiantes.
- Servicios a la comunidad.

Programas de trabajo

- Apoyo económico a estudiantes.
- Servicio de ventas a bajo costo.
- Servicio de préstamo de equipo.
- Evaluación de los centros de apoyo a estudiantes.
- Educación para adultos.
- Orientación nutricional.
- Administración del gasto familiar.

Apoyo económico a estudiantes.

Se incrementó a 300 ayudas el apoyo a estudiantes de escasos recursos económicos y académicamente regulares de las escuelas del nivel medio superior.

Servicio de ventas a bajo costo

Este servicio es de suma importancia por los descuentos que se ofrecen en libros de texto

y consulta, artículos escolares, de dibujo técnico y fotocopiado; los servicios proporcionados fueron:

Venta de libros	\$ 23,957
Venta de artículos escolares	109,730
Total	\$ 133,687

Servicio de préstamo de equipo

Proporcionó el equipo básico para la elaboración de los trabajos de dibujo, informes de prácticas, de investigación descriptiva o técnica y se le facilitaron cubículos de estudio para la elaboración de sus trabajos. Se proporcionaron 101,045 en total que fueron: máquinas de escribir; restiradores y equipo de dibujo; engargolado; sala de lectura; cubículos y mesas de trabajo.

Evaluación de los Centros de Apoyo a Estudiantes

Se promovió en todos los centros de estudios científicos y tecnológicos, así como en las escuelas de nivel superior, los servicios que ofrecen los centros de apoyo por medio de carteles y trípticos. Las actividades realizadas fueron:

— Elaboración de los proyectos:

“El Apoyo a Estudiantes en el Instituto Politécnico Nacional” y “Antecedentes Históricos del Apoyo a los Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional”.

— Programación de educación para adultos.

— Programación de orientación nutricional.

— Administración del gasto familiar.

Estos tres programas se desarrollaron en combinación con las familias residentes en la comunidad de San Juan de Aragón y colonias adyacentes, y se tuvo como finalidad la capacitación de todas aquellas personas en actividades productivas, en beneficio de la economía familiar.

A partir de octubre de 1986, se iniciaron las actividades para difundir los programas que se proporcionan por el Centro Comunitario y se obtuvieron los siguientes resultados:

Actividad	Población atendida
Conservación de alimentos	20
Panadería	24
Corte y confección	22
Decoración	25
Gimnasia rítmica	35
Estética	23
Tejido	25
Corte de cabello	22
Electricidad y mantenimiento de aparatos electrodomésticos	17
Educación para adultos	23
Total	236

Programa integral de salud

Se participó en la atención a los alumnos del Internado de Educación Primaria No. 2 “Ejército Mexicano”, cuya matrícula es de 550 alumnos.

Actividades

Se elaboró el diagnóstico al universo escolar para determinar el estado nutricional, agudeza y cavidad oral.

Rehabilitación

Con base en los resultados del diagnóstico, se inició el tratamiento de los escolares en las siguientes áreas:

Area nutricional, optometría, medicina, enfermería y educación para la salud.

Colecta anual de la Cruz Roja Mexicana

En el mes de febrero pasado, esta unidad, con la colaboración de las Promotoras Voluntarias, inició la colecta correspondiente a 1987, recabándose la cantidad de \$5'350,000.

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 33 millones 190 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa y 11 millones 405 mil pesos por actividades de recaudación.

Personal

En esta dependencia laboraron 125 personas, de las cuales dos corresponden al personal docente, 28 técnicos, 56 administrativos y 39 de servicio.

XE-IPN-TV
CANAL 11

XE-IPN-TV CANAL 11

Las actividades de esta transmisora son: difundir y defender la cultura nacional, la historia, la tradición y las costumbres; apoyar la función social educativa encomendada al Instituto, especialmente la que se realiza por medio de la modalidad extraescolar o enseñanza abierta; coadyuvar y difundir la educación y cultura popular; divulgar las manifestaciones de la cultura universal y los avances de la investigación científica y tecnológica; transmitir programas recreativos de carácter artístico, cultural, deportivo y programas de servicio socialmente útiles a la comunidad; difundir la imagen del Instituto, los programas y acciones de sus órganos académicos y culturales; producir y reproducir programas de capacitación, adiestramiento y preparación técnica de los trabajadores; adaptar y transmitir programas de televisión mundial que sean de interés para la comunidad politécnica.

Planes de trabajo

- Preservación, impulso y difusión de la cultura.
- Educación y cultura a través de los medios de comunicación.

Programas de trabajo

- Producción de programas de TV.
- Horas de transmisión de programas de TV.
- Carteleras culturales editadas.
- Promocionales de TV.
- Atención de proyectos.
- Atención de retransmisoras.

Producción de Programas de TV

En este periodo se produjeron 3,039 programas por medio de sus diferentes barras culturales, educativas, informativas, periodísticas, de servicios y recreativas.

Horas de transmisión de programas de TV

En lo que se refiere a la transmisión de programas televisivos, en este periodo se transmitieron 5,694 horas y se incluyó la producción realizada por las entidades UTEC y RTC para dar cumplimiento a la carta de programación anual.

Dichas transmisiones consistieron en programación, generación de señal, transmisión por repetidoras y retransmisión, logrando la mejor calidad posible en la emisión de la señal de imagen y de captación de la misma por los aparatos receptores.

Programas especiales

Dentro de la transmisión de estos programas producidos por esta transmisora, los más sobresalientes fueron: Noche Mexicana, transmitida por las televisoras de varios estados de la República; XIV Festival Internacional Cervantino, realización de Canal Once en colaboración con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, radio y televisión de Guanajuato y UTEC, y la Noche de la Música en el Solsticio de Verano, con cobertura nacional e internacional a 18 países en cuatro continentes.

Carteleras culturales editadas y promocionales de TV

Se elaboraron 3,319 carteleras y 2,422 promocionales para que el tele-auditorio conociera la programación y así se incrementaron los índices de audiencia.

Atención de retransmisoras

En este periodo se llevó a cabo la operación de las diferentes retransmisoras como son: Tres Cumbres, Morelos, Actopan Hidalgo, así como la del cerro del Chiquihuite, XHTV Canal 4, televisión del Estado de Veracruz, por lo que la señal se difunde además en el Distrito Federal, área metropolitana y en los estados de Morelos, México, Hidalgo y parte de los estados de Puebla y Tlaxcala.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 2 millones 397 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa y 2 millones 858 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

Personal

En esta dependencia laboran 1,066 personas, de las cuales 421 corresponden al personal docente, 311 al personal técnico, 194 administrativos y 140 de servicios.

CENTRO NACIONAL DE CALCULO
(CENAC)

CENTRO NACIONAL DE CALCULO

Es el órgano del Instituto Politécnico Nacional que tiene por objeto implantar, desarrollar y aprovechar los sistemas de cómputo en apoyo de la docencia, investigación y administración del propio Instituto.

Corresponde al Centro Nacional de Cálculo:

- Establecer las políticas y normas para la utilización de los equipos de cómputo y de transmisión de datos del Instituto, en coordinación con la Dirección de Informática.
- Apoyar a la Dirección de Informática en el desarrollo de los sistemas institucionales de información y el procesamiento de datos.
- Diseñar sistemas de cómputo, con base en el plan de desarrollo de la informática, que faciliten la realización de las actividades docentes, de investigación y administrativas que agilicen la toma de decisiones.
- Implantar, operar, coordinar y evaluar los servicios de cómputo que requieran las áreas académicas y administrativas del Instituto.
- Organizar y desarrollar, en coordinación con la Dirección de Graduados e Investigación, programas de capacitación, investigación y extensión profesional en computación, así como estudios de maestría y doctorado.
- Realizar, en coordinación con la Dirección de Informática, la orientación y asesoramiento sobre adquisición, instalación, utilización y actualización de los equipos y sistemas de cómputo del Instituto.
- Elaborar estudios de viabilidad y tramitar ante las dependencias gubernamentales correspondientes, la adquisición o arrendamiento de los equipos, los bienes y los servicios informáticos que requiera el Instituto, en coordinación con la Dirección de Informática.
- Coadyuvar en la práctica de auditorías sobre el uso de los bienes y servicios informáticos en el Instituto.
- Asesorar en materia de computación a las áreas académicas y administrativas del Instituto que lo soliciten.
- Operar los mecanismos de control y evaluación de la utilización de los equipos y los bienes informáticos del Instituto.
- Custodiar y administrar las formas valoradas de la Tesorería de la Federación para

el pago de los servicios personales y becas en el Instituto.

- Custodiar los cheques impresos, cancelados y cobrados.
- Las demás funciones que se requieran para cumplir con las anteriores y las que se deriven de la Ley Orgánica del Instituto, del reglamento y de otros ordenamientos aplicables.

Programas de trabajo

- Programa de desarrollo a mediano plazo 1986-1988.
- Programa de desarrollo a mediano plazo 1986-1988 de la actividad institucional.
- Programa Institucional de desarrollo informático.
- Programa Operativo Anual - UR para 1986 y 1987.
- Programa Operativo Anual Normativo para la actividad institucional "Desarrollos computacionales para 1986 y 1987".
- Programa Operativo Anual Normativo para el subprograma institucional "Computación".

DOCENCIA

Atención a la demanda

Se realizaron las inscripciones y se impartieron los cursos de: Extensión profesional (cursos propedéuticos a tres grupos con 101 alumnos); Maestrías en Ciencias con especialidad en computación, a 24 alumnos de nuevo ingreso y se impartieron 13 cursos a un total de 176 alumnos; completaron sus créditos en especialización un total de 18 alumnos y obtuvieron el grado de maestría dos alumnos.

Control escolar

Se realizaron los trabajos requeridos para mantener completos en archivo 669 expedientes; se expidieron 223 constancias de estudios, 38 actas de calificación y se tramitaron 17 diplomas de Especialización y dos diplomas de grado de maestría.

Desarrollo computacional

En apoyo a la introducción del área computacional a los currículos de la carrera, el CENAC atendió 837 órdenes de trabajo de los 19 centros de cómputo en las escuelas; tramitó 13 estudios de viabilidad para la adquisición de equipos de cómputo; impartió 128 cursos en lenguajes de programación a un total de 2,644 alumnos y procesó 26,605 programas de estudiantes, para lo que se requirieron 277,000 tarjetas perforadas para captura de datos, 148.08 horas de tiempo-máquina y se prestaron 23,400 asesorías sobre el uso de lenguajes de programación.

APLICACION DE LOS SERVICIOS DE COMPUTO EN LA ADMINISTRACION

Apoyo a la administración docente

Mediante la explotación de sistemas y subsistemas para control escolar en el nivel medio superior, se realizaron los procesos de:

- Carga de calificaciones de los alumnos en semestres nones (1º, 3º y 5º) del ciclo escolar 86-87.
- Promoción a semestres pares (2º, 4º y 6º), emisión de actas para exámenes y boletas previas para carga de calificaciones de 6º semestre.
- Carga de calificaciones del 6º semestre y emisión de boletas definitivas.

- Asignación de números de certificado de los alumnos existentes en el sistema.
- Emisión de 1,701 certificados de terminación de ciclo.
- Exámenes de selección de aspirantes a nivel medio superior y a nivel superior, trabajo que requirió de 70.5 millones de caracteres magnéticos; 109, 217 documentos leídos por lectura óptica para captura de datos y 2,092.33 horas de tiempo-máquina para su procesamiento.

Para el control escolar en el nivel superior, se realizaron los siguientes trabajos:

- Implantación en la Escuela Superior de Medicina de un sistema apoyado en la "Base de datos" de la computadora HP 3000.
- Documentación de aproximadamente el 30% de este sistema y capacitación sobre el mismo a personal del CENAC y de la Escuela Superior de Economía.
- Implantación del primer módulo del sistema en la mencionada escuela.
- Creación de los archivos maestros de las escuelas: Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas; Superior de Ingeniería y Arquitectura; Superior de Turismo; Superior de Ingeniería Textil; Nacional de Medicina Homeopática y el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud.

Apoyo a la Administración Central

- Se ha mantenido en operación ininterrumpida la red de teleproceso del CENAC y en las unidades de cómputo del Área Central.
- Se imprimieron 1,553,690 formas valoradas para el pago al personal del IPN.
- Se imprimieron 26,400 cheques para el pago al personal de COFAA y la DEDICT.
- Se explotaron y se apoyó la explotación de los sistemas y subsistemas de que dispone el Instituto, para la administración de recursos humanos financieros y materiales.
- Se elaboró y presentó ante la SEP y SPP la actualización del "Programa Institucional de Desarrollo Informático" (PIDI), para el periodo 1987-1988.

Programación-Presupuestación Institucional

- Se elaboró el POA-UR 1987.
- Se elaboró el Programa Operativo Anual Normativo para el proceso de programación-presupuestación 1987 de la actividad institucional.
- Se elaboró la actualización al POA Normativo de la actividad institucional para 1988.

Administración de recursos humanos

Se han realizado las acciones necesarias, de acuerdo con la normatividad establecida por la Dirección de Recursos Humanos, para la tramitación de un total de 133 movimientos, del personal adscrito al centro y 71 peticiones de prestaciones diversas.

Promoción institucional

Se participó en los siguientes actos:

- Seminario sobre computación aplicada CAD/CAM, realizado en la ciudad de Cuernavaca.
- Exposición conmemorativa del 50º aniversario del IPN.

- Congreso del IEEE "México 86", celebrado en la ciudad de Guadalajara.
- Cuarta asamblea anual de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación en Informática, en la ciudad de Toluca, Méx.

Bibliotecas y centros de documentación

Se mantuvo en operación la biblioteca del Centro; se realizó un inventario del acervo con que se cuenta y se dio atención a 6,500 usuarios.

Informes

Las dependencias a las que se rinde informe son: Secretaría Técnica, Contraloría Interna, Dirección de Recursos Humanos, Dirección Administrativa, Dirección de Graduados e Investigación, Dirección de Servicios Escolares y Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN; Secretaría de Programación y Presupuesto; Tesorería de la Federación; Secretaría de Educación Pública; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado y Aseguradora Hidalgo.

Personal

Laboran en este centro 62 docentes, 20 técnicos, 60 administrativos y 149 de servicio, que hacen un total de 308 personas, apoyadas por 37 alumnos que prestan su servicio social.

Presupuesto

Para llevar a cabo sus finalidades, se ejercieron 192 millones 48 mil pesos, asignados por la Dirección Administrativa; 325 millones 114 mil pesos por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 34 millones 86 mil pesos por recursos propios, lo que hace un total de 551 millones, 248 mil pesos.

*COMISION
DE OPERACION Y FOMENTO
DE ACTIVIDADES ACADEMICAS
(COFAA)*

COMISION DE OPERACION Y FOMENTO DE ACTIVIDADES ACADEMICAS DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Como órgano auxiliar del Instituto, esta Comisión tiene asignadas como funciones, de acuerdo con el Reglamento Interno, las siguientes:

- Promover y gestionar aportaciones y donativos.
- Otorgar apoyo técnico y financiero al Instituto para el cumplimiento de sus funciones.
- Canalizar recursos adicionales para la preparación y actualización de sus profesores e investigadores.
- Proveer de equipos, accesorios y materiales adecuados a los talleres del Instituto, apoyar financiera y técnicamente las operaciones de mantenimiento y conservación.
- Coadyuvar a la organización y operación de los servicios educativos.
- Promover y otorgar los estímulos apropiados para que los profesores e investigadores del Instituto ocupen su tiempo exclusivamente en el desempeño de sus actividades académicas.
- Proporcionar recursos financieros, así como asistencia técnica para el mantenimiento y conservación de las instalaciones y el equipo.
- Apoyar el desarrollo de las actividades culturales y educativas a través de los medios de comunicación masiva.

También como parte de sus funciones, le corresponde presentar los siguientes informes:

INFORME	DEPENDENCIA
1. Programa de Simplificación Administrativa.	Secretaría de Educación Pública Comité Interno de Desarrollo Administrativo del Instituto (CIDAP).
2. Informe de las Actividades de la Comisión.	Secretaría General del IPN.
3. Anteproyecto de Presupuesto de la Comisión.	Dirección General de Programación y Presupuesto. SEP.
4. Determinación de metas por alcanzar de Programas.	Dirección General de Evaluación. SEP.

5. Informe de Evaluación
Programática-Presupuestal.

Dirección General de Evaluación. SEP.

Programas de trabajo

1. Ampliación y mejoramiento de la planta física.
2. Preservación e impulso y difusión de la cultura.
3. Control de gestión.
4. Simplificación administrativa.
5. Manual de procedimientos.
6. Manual general de organización.
7. Modelo de autoevaluación.

Ampliación y mejoramiento de la planta física

De acuerdo con el presupuesto utilizado, se proporcionaron a las escuelas del nivel medio superior los siguientes servicios: adaptaciones e instalaciones de talleres y laboratorios, materiales para prácticas, así como el apoyo con fondos presupuestales a los programas de mantenimiento de las mismas.

A las escuelas de nivel superior se proporcionaron los elementos técnicos y materiales para la instalación de equipos y adaptaciones.

Se atendieron también siete centros de investigación con base en sus recursos; se proporcionó apoyo en adaptaciones e instalaciones y también se les suministró material para investigación, además de proporcionar respaldo para la realización de actos académicos.

Becas

Se fomentó el programa de becas, a fin de apoyar el acceso de grupos en los diferentes niveles de educación, con los resultados siguientes:

Becas de exclusividad	470
Becas crédito	20
Becas estudio COFAA	20
Becas PIFI	250

Preservación, impulso y difusión de la cultura

Se regularizaron oportunamente los pagos de remuneraciones autorizadas al personal del Canal 11.

Se complementó el equipo necesario para la operación de 17 retransmisoras del Canal 11, a través del país.

Control de gestión

La operación del sistema de control de gestión se ajustó a los lineamientos establecidos para tal efecto por la coordinación de control de gestión sectorial, realizándose el seguimiento, control y evaluación de los proyectos específicos que desarrolló la comisión durante este ejercicio.

Simplificación administrativa

Este programa consistió en simplificar la tramitación de servicios y/o apoyos que presta

el organismo, atendiendo las normas y lineamientos establecidos por el sector, con el fin de optimizar los procedimientos técnico-administrativos de esta comisión.

Manual general de organización

Se continuó con la elaboración del Manual de organización de esta comisión, así como los particulares de sus áreas internas, atendiendo a las normas y lineamientos que establece el Instituto.

Manual de procedimientos

Se prosiguió con la elaboración del Manual de procedimientos de esta comisión, estableciéndose formalmente métodos y técnicas de trabajo, así como la responsabilidad operativa en su ejecución y control.

Modelo de autoevaluación

Este programa consistió básicamente en la formulación de un catálogo que permita concentrar la totalidad de las acciones desarrolladas en esta comisión, con el fin de evaluar las funciones y detectar desviaciones.

Personal

En esta comisión laboran 1,266 personas, de las cuales 126 pertenecen al personal docente, 556 al administrativo, 331 al técnico y 253 al de servicios.

Presupuesto

El presupuesto ejercido por esta comisión fue de ocho millones, 174 mil pesos.

***PATRONATO DE OBRAS
E INSTALACIONES
(POI)***

PATRONATO DE OBRAS E INSTALACIONES DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Como órgano auxiliar del Instituto, le compete formular los proyectos de las obras, construcciones y remodelación que se requieran en los centros, unidades, escuelas y dependencias. Estas obras se realizan, ya sea por administración directa o mediante contratos con empresas, todo esto de acuerdo con el Plan de Consolidación de la Infraestructura Física del IPN, a corto, mediano y largo plazo.

También como parte de sus funciones, corresponde a este Patronato presentar los siguientes informes:

- Anteproyecto del Programa de Inversiones 1988 - SEP y SPP.
- Adecuación Presupuestal al Programa de Inversiones 1987 - SEP y SPP.
- Programa de Corresponsabilidad Programático - Presupuestal - SEP.
- Evaluación Programática Presupuestal - SEP y SPP.
- Documentos de Concurso - SCG de la Federación.
- Registro de contratos y estimaciones - SPP.
- Registro de pedidos - SCFI.
- Estados financieros - SPP, SEP, SHCP e IPN.
- Retenciones a contratistas - SHCP.
- Reportes sobre el seguimiento y control del gasto - SHCP.
- Disponibilidades financieras - SHCP.
- Reportes de necesidades financieras - SHCP.
- Declaración del impuesto mensual del Organismo-ISSSTE.
- Reporte de altas, bajas y cambios de personal - Aseguradora Hidalgo.

Actividades

Las actividades realizadas durante este periodo se efectuaron de acuerdo con los siguientes programas: Educación media superior; educación superior y obras especiales.

Educación media superior

- CECyT "Miguel Bernard".

Sellado de ventanería; reparación de drenaje; impermeabilización y adaptación del aula didáctica de cómputo.

- CECyT “Estanislao Ramírez Ruiz”.

Adaptación del aula didáctica de cómputo; se realizaron reparaciones en el edificio de aulas y laboratorios y en el del laboratorio No. 1; además, se hicieron trabajos de urbanización.

- CECyT “Juan de Dios Bátiz”.

Adaptación del aula didáctica de cómputo.

- CECyT “Wilfrido Massieu”.

Impermeabilización del edificio de laboratorios ligeros y pesados; reparación de barandales en los edificios B y C; se construyó la escalera de emergencia y se adaptó el aula didáctica de cómputo.

- CECyT “Gonzalo Vázquez Vela”.

Adaptación del aula didáctica de cómputo.

- CECyT “Miguel Othón de Mendizábal”.

Se impermeabilizó el local que ocupa el gimnasio; se repararon muros en aulas y laboratorios, la barda perimetral y se impermeabilizaron los edificios de aulas y laboratorios.

- CECyT “Narciso Bassols”.

Se impermeabilizó el local que ocupa la biblioteca; se repararon los sanitarios; se sustituyó la red hidráulica y se adaptó el aula didáctica de cómputo.

- CECyT “José Ma. Morelos y Pavón”.

Se realizó reparación de ventanería y techumbre del gimnasio.

- CECyT “Cuauhtémoc”.

Se impermeabilizaron los locales de los talleres; se reparó la estructura de los edificios de los talleres y se adaptó el aula didáctica de cómputo.

- CECyT “Carlos Vallejo Márquez”.

Se impermeabilizaron los edificios A, B, y C y talleres; se reparó el sistema de bombeo, se realizaron adaptaciones en el sanitario de damas y en el aula didáctica de cómputo, también se construyó la cerca perimetral.

- CET No. 1 “Walter Cross Buchanan”.

Adaptación del aula didáctica de cómputo.

- CECyT “Lázaro Cárdenas”.

Se suministró servicio al conmutador; se impermeabilizaron los edificios de aulas; se hicieron reparaciones de techumbre y bajada y se adaptó el aula didáctica de cómputo.

- CECyT “Luis Enrique Erro”

Se construyó la escalera de emergencia.

- CECyT “Diódoro Antúnez Echegaray”.

Se terminó la construcción de la biblioteca.

Educación superior

- Unidad Profesional “Adolfo López Mateos”.

Se repararon las instalaciones deportivas; se terminó la construcción del comedor y se continuaron con los trabajos del cercado.

— ESIME Zacatenco.

Dentro del programa de reordenación, se terminó la planta baja, 1er nivel (aulas) en el edificio 5; laboratorios ligeros, 1er nivel edificio 1; edificio 2 planta baja; edificio 3, adaptación del 1er nivel.

— ESIA Zacatenco.

Reparación y adaptación de aulas, edificios 11 y 12; en el edificio 9 el 2o. y 3er. nivel; reordenación de laboratorios; planta baja, edificios 10, 11 y 12; terminación de biblioteca.

— ESIQIE.

Reparación y adaptación de la sección cuatro sur de laboratorios pesados y reordenación de los laboratorios ligeros de la sección cuatro planta baja.

— ESFM.

Impermeabilización del edificio y reordenación de los laboratorios ligeros; sección VI, adaptación primer nivel.

— ESIT.

Reparación del edificio de talleres; instalación eléctrica en edificios de aulas y talleres; reparación y adaptación en edificio de aulas y adaptación del aula didáctica de cómputo.

— EST.

Impermeabilización de los edificios de aulas y laboratorios; sustitución, reparación y conservación de la red de drenaje; adaptación del aula didáctica de cómputo y terminación de la cafetería.

— ESCA Sto. Tomás.

Impermeabilización, reparación de ventanería y pintura en el auditorio; reparación y adaptación en los edificios D, C y F; también se adaptó el aula didáctica de cómputo.

— ESE.

Reparación de ventanería.

— ENCB.

Reparación del auditorio; impermeabilización de edificios; reparación de la instalación eléctrica; adaptación en el edificio de inmunología; sustitución de las redes de drenaje e hidráulica y adaptación del aula didáctica de cómputo.

— EEO.

Se realizaron adaptaciones para el cambio del nivel medio superior al superior.

— ESIME Azcapotzalco.

Reparaciones y adaptaciones generales.

— ESIA Tecamachalco.

Impermeabilización en el edificio No. 2 y en el de laboratorios ligeros; terminación del área de control escolar y adaptación del área didáctica de cómputo.

— ESCA Tepepan.

Revisión del sistema hidroneumático; adaptación de los anexos 3er. nivel del edificio 3; adaptaciones en la sala de maestros en la cafetería; reparación de alberca y adaptación del área didáctica de cómputo.

- UPIBI.
Adaptación de edificios de aulas y laboratorios; urbanización del terreno.
- UPIICSA.
Reparación de la instalación sanitaria; impermeabilización del edificio de la sección de graduados; adaptaciones en los departamentos de ingeniería del transporte e informática; adaptación del centro de cómputo y del departamento de ciencias básicas; regularización de la línea telefónica; sustitución del conmutador; obras en la caseta de control y el depósito de basura.
- ESM.
Construcción de la Unidad Hospitalaria; terminación de laboratorio; adaptación del aula didáctica de cómputo y obras de remodelación en el exterior.
- Unidad Profesional "Lázaro Cárdenas".
Se completó la 2a. etapa en la red de energía eléctrica; se realizaron obras de remodelación y de mantenimiento en la zona deportiva.

Obras especiales

- Unidad Profesional "Adolfo López Mateos".
Se llevó a cabo la nivelación de terrenos.
- Dirección General.
Reparaciones y adaptaciones.
- CENAC.
Reparaciones y adaptaciones en general y sustitución del aire acondicionado.
- ENCB.
Obras de reconstrucción.
- Xocongo.
Obras de reconstrucción.
- Allende 38.
Reparaciones y adaptaciones varias.
- CICIMAR.
Reparaciones y adaptaciones.
- POI.
Obras en barda y techumbre.
- Canal 11.
Complementación del 2o. y 3er. nivel, y mobiliario.
- CEPROBI.
Construcción de laboratorios y planta piloto.
- CIIDIR Oaxaca.
Obras.
- CITEDI.
Construcción del edificio de aulas y laboratorios.

Presupuesto

Se le asignó para este ejercicio 7 millones 781 mil pesos.

Personal

En esta dependencia laboran 129 personas, de las cuales 45 corresponden al personal técnico, 65 al personal administrativo y 19 al de servicios.

***SECRETARIA
ACADEMICA***

SECRETARIA ACADEMICA

Esta Secretaría tiene como función planear, normas, coordinar y supervisar las actividades: académicas, de investigación, de vinculación, y de servicios escolares del Instituto. Para el cumplimiento de estas actividades, tiene a su cargo cinco direcciones de coordinación que son:

- Educación Media Superior.
- Estudios Profesionales.
- Estudios de Posgrado e Investigación.
- Vinculación Académica y Tecnológica.
- Servicios Escolares.

La Secretaría desarrolla sus actividades, de acuerdo con el Proyecto Académico 1986-1987 del propio Instituto, por medio de los siguientes programas:

- Planeación Institucional en el Area Académica.
- Operación Académica Institucional.
- Año Sabático.
- Calendario Escolar 1987 - 1988.
- Centro Nacional de Información y Documentación Tecnológica.
- Unidad Coordinadora de Centros Foráneos.
- Proyecto Interdisciplinario del Medio Ambiente y Desarrollo Integral.
- Convenios.
- Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI).
- Centro de Investigación Tecnológica en Computación.
- Creación de nuevas carreras.
- Proyecto de Estudios Sociales, Tecnológicos y Científicos.
- Modificación del nivel académico de la Escuela de Enfermería y Obstetricia.
- Maestría en Ciencias con especialidad en Administración de Instituciones de Educación Superior.
- Escuela Superior de Ingeniería y Ciencias de la Computación (ESICC).

I. Planeación Institucional en el Area Académica

1. Se analizó la situación de los programas maestros del Proyecto Académico IPN, con el fin de adecuarlos al Plan Nacional de Desarrollo.
2. Se establecieron las políticas para el funcionamiento de las direcciones de coordinación dependientes de esta Secretaría, dando relevancia a las siguientes actividades:
 - Se actualizó el sistema para la admisión de alumnos de nuevo ingreso, así como de su control escolar.
 - Actualización y verificación del cumplimiento de los objetivos académicos del Instituto.
 - Se supervisaron las actividades académicas desarrolladas en el Instituto.
 - Se promovió la vinculación académica, intrainstitucional.
 - Se continuó con los trabajos relativos a la elaboración del manual de organización.
 - Se realizó la reestructuración de las direcciones de coordinación dependientes de esta Secretaría.

II. Operación Académica Institucional

1. Se aplicó la normatividad institucional por actividad en el área académica.
2. Se analizó y convalidó la programación y el seguimiento de las acciones institucionales en el área académica.
3. Se promovió y coordinó la elaboración de convenios que propicien un mejor desarrollo de las actividades del Instituto, salvaguardando sus intereses dentro de los ordenamientos legales vigentes.

III. Programa de Año Sabático

Se coordinaron los trabajos relativos al programa de año sabático 1987-1988 para el personal docente del Instituto que tiene derecho a esta prestación, dictándose la normatividad en relación con el número de plazas y horas de nombramiento disponibles, determinándose también las políticas académicas aplicables al personal en año sabático.

IV. Anteproyecto del Calendario Escolar 1987-1988

Se elaboró el anteproyecto del calendario escolar 1987-1988, realizándose las consultas a las áreas involucradas y se diseñó un proyecto que fue presentado a la consideración del Consejo General Consultivo, el cual fue aprobado, coordinándose la impresión y distribución entre la comunidad politécnica.

V. Centro Nacional de Información y Documentación Tecnológica

Fue creado por acuerdo del Consejo General Consultivo el 26 de junio de 1987, ratificado el 23 de julio y publicado en la Gaceta Politécnica No. 2 de julio-agosto del mismo año. Durante este periodo se coordinaron los trabajos relativos al funcionamiento del mismo.

VI. Unidad Coordinadora de Centros Foráneos del IPN

El proyecto relativo a la Unidad, fue sometido a la consideración del H. Consejo General Consultivo y aprobado en la sesión del mes de diciembre de 1986.

Se coordinaron las acciones de esta Unidad, la que a su vez realiza un análisis de las actividades de los centros foráneos, tendientes a la reestructuración de éstos y su optimización, siguiendo los lineamientos de las políticas institucionales actuales.

VII. Proyecto Interdisciplinario del Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (PIMADI)

1. Atención a la demanda.

- Se realizó el proceso de difusión, selección y admisión de aspirantes a nuevo ingreso sobre la maestría del Medio Ambiente y Desarrollo Integrado.
- Se iniciaron los cursos con nueve alumnos de la primera generación, ocho de la segunda, cuatro de la tercera y once de la cuarta.

2. Promoción institucional.

Se participó con la Red Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo Integrado, con la Red Latinoamericana de Formación Ambiental, y en coordinación con la DEPI, en la constitución de la Red Interna de Formación Ambiental.

3. Apoyo bibliográfico.

Se adquirieron 57 libros con presupuesto del PIMADI, además de 573 adquiridos con presupuesto otorgado por diferentes proyectos para los profesores del PIMADI.

4. Proyectos de investigación del PAMADI desarrollados con participación de la SEDUE y la COFAA.

- Ordenamiento ecológico de la Cuenca del Río San Juan.
- Planta modular para procesamiento de basura orgánica e inorgánica.
- Estudio para detección y explotación de caolín en el estado de Zacatecas, en coordinación con la Organización Mundial de la Salud (OMS)

El profesor Jorge Sánchez Gómez fue invitado para proporcionar asesoría a la H. Municipalidad de la Paz, Bolivia, dentro del subproyecto de saneamiento ambiental correspondiente al proyecto de Fortalecimiento Municipal.

5. Proyectos de investigación aprobados por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación.

- Manejo integral de los residuos sólidos.
- Modelo de aprovechamiento integral y sostenido de los recursos naturales.
- El ordenamiento ecológico territorial en el marco del desarrollo regional del Puerto de Veracruz.
- Carta Neotectónica nacional con fines de localización de las diversas zonas de riesgo natural.
- Hidrología de la Mesa Central.
- Dinámica de la desertificación, determinación, mapeo, impacto ambiental e implicaciones sociales y ecológicas, en el sureste del estado de Durango y en el distrito meciero de Sombrerete, Chalchihuites, Zacatecas.
- Estudio del ecosistema templado del eje neovolcánico en el sureste de la Cuenca de México.

6. Desarrollo del personal académico.

Dentro de este programa se participó en las siguientes reuniones:

- Seminario regional sobre control de pérdidas y optimización de la operación y el mantenimiento de los sistemas de agua potable, celebrado del 22 al 26 de septiembre de 1986, en la ciudad de Cuernavaca, Mor. organizado por la SARH y la OMS.
- Primer Simposio Nacional sobre el Desarrollo histórico de las investigaciones oceanográficas en México, celebrado en la Ciudad de México del 26 al 28 de noviembre de 1986, ponencia "Perspectivas de la percepción remota en la oceanografía".

- Seminario de evaluación sobre control de los residuos sólidos en México, organizado por la Subsecretaría de Ecología el 13 de noviembre de 1986, con la ponencia "Sistemas de tratamientos de los residuos sólidos en México".
- Asistencia a las reuniones plenarias de la Comisión Intersecretarial de Investigaciones Oceanográficas (CIIO).
- Seminario de evaluación sobre control de la contaminación del agua, organizado por la Subsecretaría de Ecología de la SEDUE, el 10 de diciembre de 1986.
- Asistencia a la Reunión de Evaluación de la Comisión Nacional de Reconstrucción por invitación del C. Presidente de la República, celebrado en el Museo de Antropología el 19 de septiembre de 1986.
- Congreso METROPOLIS'87, organizado por la Asociación Mundial de las Grandes Metrópolis.
- Seminario ESCOTEC'87.
- Se asistió a la Reunión Anual de la Red Nacional de Formación Ambiental coordinada por la SEDUE.
- Se colaboró en el Comité Asesor del medio ambiente para la selección de proyectos apoyados por la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación.
- Seminario sobre Métodos y dispositivos para el manejo, tratamiento y disposición de excreta con o sin residuos domésticos.
- Cuarta Reunión Nacional sobre Ahorro, uso eficiente de energía y sus fuentes alternas, marco normativo que organizó la H. Cámara de Diputados.
- Tercer Encuentro Iberoamericano sobre la ciudad Jornadas técnicas sobre el medio ambiente, del 27 al 31 de julio de 1987, en el Colegio de Ingenieros Civiles de México, A.C.
- Se dictó la conferencia intitulada "La Aplicación de la percepción remota en la evolución de los recursos naturales", el 12 de septiembre de 1986, en el CIIDIR Michoacán.
- Conferencia relativa al "Impacto de la contaminación atmosférica sobre el aparato respiratorio", en junio de 1987, impartida en la UPIICSA.
- Conferencia sobre "Contaminación insecticidas", en mayo de 1987, sustentada en la Universidad La Salle.
- Participación en los cursos de "Metodología de la investigación aplicada a la solución de problemas", del 21 al 25 de abril de 1987 en la ciudad de Mexicali, B.C. y del 17 al 30 de abril de 1987 en la población Ensenada, B.C.
- Se recibió invitación para el Ing. Jacinto Meritano Arenas, Jefe del Area de Percepción Remota, del Centro de Investigación y Desarrollo de los Recursos Naturales de Sonora (CIDESON), con el objeto de que dirigiera este proyecto.
- Para ratificar la renovación del convenio de colaboración que tienen firmado el IPN y la Universidad de París III Sorbona Nueva; se realizó una visita el mes de julio de 1987 a dicha Universidad y al Ministerio del Medio ambiente de Francia.

VIII. *Convenios*

Como parte de sus funciones, esta Secretaría coordina las diferentes acciones, previa la firma de convenios con otras instituciones y, en su caso, las que se derivan de éstos. En este periodo se suscribieron los siguientes:

IPN - Asociación de Industriales de Vallejo

- IPN - Cámara de Senadores
- IPN - CANACINTRA
- IPN - Colegio Nacional de Ingenieros Arquitectos
- IPN - Colegio Nacional de Químicos e Ingenieros Químicos
- IPN - CONACYT - TREMEC, S.A. de C.V.
- IPN - Coordinación General del Transporte
- IPN - Gobierno del Estado de Oaxaca
- IPN - ININ
- IPN - Instituto de Investigaciones Eléctricas
- IPN - Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas
- IPN - Instituto Superior Politécnico José A. Echeverría (Cuba)
- IPN - Núcleo Radio Mil
- IPN - Secretaría de Educación Pública
- IPN - Secretaría de Pesca
- IPN - Universidad de California (Davies)

Asimismo se coordinaron las acciones para las cartas de intención, relativas a cooperación académica mutua entre varias instituciones educativas de Checoslovaquia, Brasil, Venezuela, Puerto Rico, Ecuador, Canadá, Francia y España.

IX. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI)

Se coordinaron las acciones de esta Unidad, culminando con la aprobación del proyecto relativo por parte del Consejo General Consultivo, apoyando también los trabajos correspondientes a la implantación de las carreras que en dicha Unidad, a nivel de licenciatura, se impartirán y que son las siguientes: Ingeniería Biotecnológica, Ingeniería Farmacéutica, Ingeniería Ambiental, Ingeniería Biomédica e Ingeniería Alimentaria.

X. Centro de Investigación Tecnológica en Computación

Se coordinaron las acciones tendientes a realizar el proyecto de creación del Centro de Investigación Tecnológica en Computación, así como su presentación ante el Consejo General Consultivo, que lo aprobó en la sesión ordinaria del mes de agosto de 1987.

XI. Creación de nuevas carreras

Se coordinaron los diferentes trabajos tendientes a la creación de dos nuevas carreras en el área de computación a nivel técnico: la de Técnico de Sistemas Digitales y la de Técnico en Computación, que se impartirán en el CECyT Juan de Dios Bátiz y en el CECyT Estanislao Ramírez Ruiz. Dichos proyectos fueron puestos a consideración de la Comisión de Planes y Programas, que los aprobó el once de agosto de 1987; estos mismos proyectos serán presentados para su aprobación definitiva al Consejo General Consultivo, en la sesión del mes de septiembre del año en curso.

XII. Proyecto de Estudios Sociales, Tecnológicos y Científicos

Durante este periodo se atendieron a doce alumnos en la Maestría de Metodología de la Ciencia; se realizaron dos seminarios de tesis y se analizaron doce proyectos de investigación.

Se recibió la visita del profesor Pichler de Austria y del profesor Carlsson de Finlandia, quienes ofrecieron un ciclo de conferencias para alumnos y profesores.

Se confirmaron intereses en común con la Universidad de Johansen-Kepler de Linz (Austria), con la Universidad Sueca de Finlandia y con la Universidad "The City" de Londres (A.K.).

Se inició la realización de tres proyectos interdisciplinarios en coordinación con profesores investigadores de la ESIME y de UPIICSA.

Se ofrecieron doce pláticas para alumnos y maestros de la ESIME.

Se continuaron los trabajos de recuperación del archivo histórico de la ESIME (Allende 38).

XIII. *Modificación del nivel académico de la Escuela de Enfermería y Obstetricia*

Se coordinaron diferentes acciones normativas y operativas tendientes a la realización de este proyecto y la impartición de la licenciatura en esta escuela, el cual será presentado para su aprobación al Consejo General Consultivo.

Personal

Fue designado Secretario Académico el M. en C. José Luis Rodríguez García desde el 15 de enero de 1986.

Laboran en esta Secretaría un total de 97 personas, de las que 60 son docentes, 32 administrativos y cinco de servicios.

Presupuesto

El presupuesto ejercido de acuerdo con los recursos asignados a esta Secretaría por la Dirección Administrativa, fue de 6 millones, 667 mil pesos.

***DIRECCION DE
ESTUDIOS
PROFESIONALES***

DIRECCION DE ESTUDIOS PROFESIONALES

Esta Dirección dependiente de la Secretaría Académica, tiene a su cargo: Elaborar el calendario escolar del Instituto; coordinar las acciones para la formulación, implementación, cumplimiento, evaluación y actualización de los planes y programas de estudio; realizar estudios y formular proyectos que conduzcan al mejoramiento del desarrollo académico; formular programas académicos; promover, organizar, supervisar, realizar y evaluar los cursos y seminarios de actualización y capacitación del personal académico y de los egresados; autorizar la aplicación de los exámenes; supervisar la aplicación de los reglamentos internos de las escuelas, y producir material didáctico.

Las actividades de esta Dirección se encuentran enmarcadas en los planes de trabajo "Acciones prioritarias para el programa de corto y mediano plazo de la Dirección de Estudios Profesionales" y en el "Programa Operativo Anual" de esta misma Dirección.

Cambios estructurales

La presente Administración por conducto de la Secretaría Académica y en coordinación con la Dirección de Planeación, llevó a cabo una reestructuración de las direcciones de área responsables de la normatividad académica.

Así se creó la Dirección de Educación Media Superior, la que desde el 20 de mayo de 1987 se hizo cargo de la atención de todas las escuelas de nivel medio superior, quedando la Dirección de Estudios Profesionales a cargo de los planteles del nivel superior exclusivamente.

Este cambio está encaminado fundamentalmente a dar una mayor profundidad y complejidad al quehacer académico en el nivel licenciatura, por lo que se pensó que al encargar mayores funciones y responsabilidades a la Dirección de Estudios Profesionales, era necesario delimitar el ámbito de competencia a un solo nivel de estudios.

Cambios en las funciones

En virtud de la transferencia de las responsabilidades del nivel medio superior, la Dirección de Planeación, por conducto de la División de Organización y Métodos, redefinió el manual de organización de la Dirección de Estudios Profesionales y de sus respectivas divisiones, asignándoles las funciones de normatividad y coordinación académica de las diversas áreas del conocimiento, con ámbito de competencia en el nivel superior exclusivamente.

DIVISION DE INGENIERIA Y CIENCIAS FISICO MATEMATICAS

Programas de trabajo

- Atención a la demanda.
- Desarrollo curricular.
- Organización académica.
- Desarrollo del personal académico.
- Evaluación institucional.
- Administración de recursos humanos.
- Programación y presupuestación institucional.
- Promoción institucional.

Atención a la demanda

Se elaboraron tres cuestionarios que se aplicaron en el proceso de selección de alumnos aspirantes a ingresar en el nivel superior del área de ingeniería.

Se elaboraron 700 reactivos de matemáticas, física, química, métodos de investigación y filosofía para mantener actualizado el banco de reactivos de la división.

Se diseñaron seis cuestionarios de 70 reactivos cada uno, que se aplicaron en el proceso de selección de alumnos aspirantes a ingresar en el nivel superior del área de ingeniería.

Se analizó y emitió opinión académica sobre 13 programas de seminario de titulación presentados por ESIME (ocho), ESIT (uno), UPIICSA (uno) y CECyT "Miguel Bernard" (tres).

Se colaboró con la Dirección de Evaluación en la elaboración del banco de reactivos de matemáticas y física del nivel medio superior.

Desarrollo curricular

Se validaron seminarios de titulación para ESIME (doce), ESIQIE (tres), y CECyT "Narciso Bassols" (cinco).

Se realizaron 500 visitas a presidentes de academia, jefes de área y profesores de las asignaturas básicas, humanísticas y tecnológicas, para comprobar la aplicación y cumplimiento de los programas vigentes.

Se formó parte de la Comisión Interdivisional para la elaboración del anteproyecto "Sistematización de los Profesores de Diseño y Evaluación Curricular del IPN".

Se forma parte de la Comisión Interdivisional para la sistematización de los procesos de desarrollo curricular en el IPN, contándose a la fecha con los siguientes avances:

Documento indicativo para el diseño y desarrollo del proyecto de evaluación curricular en el IPN.

Anteproyecto de evaluación de la congruencia de los currículos en cinco escuelas del IPN.

Se elaboraron guiones de entrevistas a subdirectores académicos, jefes de carrera, profesores, egresados y alumnos, con objeto de evaluar los currículos.

Se elaboró "Procedimientos para la presentación de proyectos de planes y programas de estudio".

Se analizaron y se emitió opinión sobre los programas de estudio de la carrera de Ingeniería Industrial de UPIICSA, en relación con la separación curricular de la teoría del laboratorio.

Se concluyó el Anteproyecto Académico de la Escuela Superior de Ingeniería Textil.

Se asesoró al grupo coordinador de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología en la elaboración de los programas de estudio de matemáticas, física y química.

Organización académica

Se realizaron reuniones académicas de las áreas, básicas, humanísticas y tecnológicas en cada asignatura.

Se recabó la información relativa a los Modelos de Organización Académica a las Escuelas Superiores: ESIA (Ciencias de la tierra e Ingeniería Civil), ESFM, UPIICSA, ESIQIE y ESIME (Zacatenco y Culhuacán).

Se elaboraron tres propuestas de organización académica de las escuelas superiores, tomando como base el documento "Manual de Organización de ESIA Tecamachalco" de la Dirección de Planeación.

Se analizó y emitió opinión académica del Reglamento Interno de UPIICSA.

En los planteles de nivel medio superior, se realizaron 10 reuniones de academia en las áreas básicas, humanísticas y tecnológicas, con objeto de planear, coordinar y evaluar las actividades académicas.

En las diferentes escuelas de nivel superior se efectuaron 192 reuniones de academias con jefes de área o departamento, con objeto de planear, coordinar y evaluar las actividades académicas.

Se concluyó el proyecto de reorganización académica de la ESIA Ciencias de la Tierra, incluyendo la elaboración de reglamento interno y sus organigramas correspondientes.

Se está trabajando en el programa de Reorganización Académica de la ESIME, Unidad Culhuacán.

Desarrollo del personal académico

Se representó a la DEP, formando parte de la Comisión Mixta Paritaria en la actualización del Reglamento de Promoción Docente.

Se formó parte de la comisión encargada de dictaminar la ubicación en el tabulador del personal docente pre-incorporado.

Se representó a la DEP en 121 exámenes de oposición en las escuelas del área de ingeniería del IPN.

Se representó a la DEP formando parte de la Comisión Mixta Paritaria en el Proceso de Promoción Docente del IPN en 1987.

Se representó a la DEP en el proceso de reclasificación del personal docente del IPN, con categoría de "Preincorporación".

Evaluación institucional

Se analizaron y validaron en su caso 450 cuestionarios que se aplicaron en exámenes departamentales a título de suficiencia y especiales.

Se colaboró con la Secretaría Técnica en el proyecto de investigación institucional cuyo nombre es "Evaluación de la capacidad instalada en el IPN".

Se colaboró con la Secretaría Técnica en el proyecto "Evaluación de la capacidad instalada en el IPN" en la capacitación de profesores del IPN, del área metropolitana y del Estado de Oaxaca que forma el grupo de encuestados de dicho proyecto. En base a este estudio se determinaron los modelos de equipamiento de talleres y laboratorios.

Administración de recursos humanos

Se representó a la DEP, formando parte de la Comisión Mixta Paritaria en la actualización del Reglamento de Promoción del Personal Docente del IPN.

Se representó a la DEP, en 58 exámenes de oposición de aspirantes a docentes del IPN.

Se representó a la DEP, en el Proceso de Promoción docente 1987, en las escuelas de nivel superior y medio superior.

Programación y presupuestación institucional

Se elaboró diagnóstico de necesidades de recursos humanos y materiales de ESIME Azcapotzalco, en coordinación con la Secretaría Académica.

Promoción institucional

Se participó en funciones de promoción, enlace, selección de material y equipo, así como en la instalación y vigilancia de la exposición del 50 aniversario de la fundación del IPN.

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

- Atención a la demanda.
- Desarrollo curricular.
- Desarrollo del personal académico.
- Organización académica.
- Planeación institucional.
- Programación-presupuestación institucional.

Atención a la demanda

Se participó conjuntamente con las escuelas en la definición de la matrícula para el ciclo escolar 1986-1987 y 1987-1988.

Se ha supervisado el funcionamiento de las unidades de Sistema Abierto en la ESCA, ESE, LEE y CEDUCT.

Desarrollo curricular

Se revisó la totalidad de los programas de estudio de las materias que se están impartiendo en los semestres 2º, 4º y 6º, en los CECyT's del área; se imprimieron y se distribuyeron en las escuelas oficiales y también en las incorporadas.

Se integró el banco de planes y programas de estudio del nivel medio superior y superior.

Se supervisaron los exámenes departamentales, a título de suficiencia y extraordinarios del primero y segundo semestres del ciclo escolar 1986-1987 en las escuelas del nivel medio superior, nivel superior y en las incorporadas.

Se terminó la primera etapa del proyecto de evaluación del currículum de la Escuela Superior de Turismo y de la Escuela Superior de Economía.

Se concluyó el análisis del contenido de los planes y programas de estudio de las licenciaturas en Turismo y Economía, que comprendió las siguientes fases:

- Caracterización de la carrera,
- Congruencia de los objetivos de la carrera con el perfil profesional,
- Elementos que contienen los programas,
- Congruencia entre los objetivos generales y específicos y

— Comparación con carreras afines que ofrecen otras instituciones.

Se efectuó la evaluación y diagnóstico de los planes y programas de estudio de la carrera de Licenciado en Turismo.

Se continúa con la actualización del Banco de Planes y Programas de Estudio del nivel superior, y se incorporaron las modificaciones y cambios que se han producido en estos programas.

Desarrollo del personal académico

Los analistas académicos de la División, durante el mes de octubre de 1986, asistieron a un curso de desarrollo curricular.

Se participó en 16 exámenes de oposición celebrados en las escuelas superiores del área.

Los analistas del Departamento de Análisis y Desarrollo Curricular, asistieron a un curso sobre redacción de informes técnicos, con una duración de 54 horas; asimismo, tomaron un curso introductorio sobre metodología de la investigación aplicada a proyectos educativos, con una duración de 40 horas.

Se asistió en representación de la Dirección de Estudios Profesionales, a diez exámenes de oposición celebrados en las escuelas superiores del área.

Organización académica

Se concluyeron los diagnósticos de las estructuras organizacionales de las siguientes escuelas.

— Escuela Superior de Comercio y Administración (Sto. Tomás).

— Escuela Superior de Comercio y Administración (Tepepan).

— UPIICSA.

Se realizó el diagnóstico de la estructura organizacional de la Escuela Superior de Turismo.

Se encuentra en estudio un modelo estructural con base en departamentos académicos, con el objeto de implantarse en alguna nueva escuela del área.

Los supervisores académicos participaron activamente en los trabajos de las academias y departamentos académicos de las escuelas superiores.

Planeación institucional

Se participó en la reordenación administrativa de la dirección y en la elaboración del manual de organización.

Se está actualizando el programa de mediano plazo de la Dirección de Estudios Profesionales (1987 - 1989).

Programación-presupuestación institucional

Se participó en la elaboración del Programa Operativo Anual de la Dirección de Estudios Profesionales.

DIVISION DE CIENCIAS MEDICO BIOLOGICAS

Las tareas docentes y administrativas en las que participó el personal de la División de Ciencias Médico Biológicas durante el periodo comprendido, pueden integrarse bajo los siguientes apartados:

Actividades de supervisión y evaluación académica, consideradas como programas permanentes de trabajo en esta dependencia.

Actividades académico-administrativas de análisis y apoyo docente a las escuelas y centros del área, incluyendo en este apartado, las tareas delegadas de orden central.

Actividades de supervisión y evaluación académicas

Supervisión de la aplicación de exámenes y coordinación de juntas de academia.

ESCUELA O CENTRO	EXAMENES				JUNTAS DE ACADEMIA
	DEPARTAMENTALES	A.T.S.	PROFESIONALES	OPOSICION	
CECyT 6	81	50		1	150
CECyT 15	63	63	1	4	61
EEO	138	114		2	4
ENMyH	114	38	5		107
CICS		208	18	6	1
ENCB	—	—	—	44	7
TOTAL	396	473	24	57	330

En el caso de la supervisión de academias, se realiza por medio del programa continuo y permanente de supervisión académica y se establecen normas y procedimientos tendientes a regular el proceso enseñanza-aprendizaje.

En el caso de exámenes profesionales aplicados en la ENMyH, y CICS, se han revisado y analizado los exámenes generales de conocimientos; tres corresponden a la carrera de Médico Cirujano y Homeópata de la ENMyH, y cuatro más corresponden al CICS, en las carreras de Médico Cirujano y Partero, Cirujano Dentista, Licenciado en Enfermería y Licenciado en Trabajo Social.

Actividades académico administrativas de análisis y apoyo docente a las escuelas y centros del área Médico Biológica

Actualización del banco de datos de la División.

Actualización de los esquemas de los planes de estudio de todas las carreras del área.

Como parte de la revisión permanente de los planes de estudio, se revisaron los perfiles profesiográficos de las siguientes carreras:

- Médico Cirujano y Partero.
- Optometrista.
- Médico Cirujano y Homeópata.
- Químico Bacteriólogo y Parasitólogo.
- Químico Farmacéutico Industrial.
- Enfermería.
- Agrobiólogo.
- Laboratorista Clínico.
- Laboratorista Químico.

Para las escuelas de nivel medio superior del área, se tienen actualizados los programas

de estudio de todas las asignaturas en todas las carreras que se imparten.

En el caso de las escuelas de nivel superior, se tienen actualizados los planes de estudio de la Escuela Superior de Medicina, Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, Carrera de Biólogo en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas y se cuenta con los programas sintéticos de las seis carreras que imparte el CICS.

Se ha elaborado un diagnóstico institucional de la ENMyH, referente a su operación académico-administrativa.

Banco de exámenes

Se cuenta con un banco de exámenes departamentales, extraordinarios y a título de suficiencia de los ciclos escolares 1984/85, 1985/86, para todas las asignaturas del nivel medio superior de las escuelas del área.

Promoción e impartición del curso "Evaluación de Aprendizaje". Se revisó y se dio opinión sobre la propuesta de la Escuela de Enfermería y Obstetricia referente a implantar al término de la carrera de Enfermería Básica, el Bachillerato Tecnológico, con carácter opcional para las enfermeras tituladas que deseen ingresar a una licenciatura.

Actualmente está en revisión y análisis el proyecto presentado por la Escuela de Enfermería y Obstetricia denominado "Plan de Estudios de la Carrera de Enfermería de Nivel Medio Superior.

Se elaboraron y validaron los reactivos de química y biología para el concurso interpolitécnico del 50 Aniversario del IPN. Se entregaron a la Dirección de Servicios Escolares dos exámenes de admisión para ser aplicados a los aspirantes a ingresar en el nivel superior de las escuelas del área medicobiológica.

Programa de cómputo a nivel básico elaborado en la División para ser aplicado en la ESM, en septiembre de 1987, con un grupo piloto dentro del área de bioestadística.

Se trabaja desde noviembre de 1986 en la División para elaborar un plan de estudios y programas de la carrera de Enfermería a nivel licenciatura.

Los reactivos de las materias de química y biología para el examen de admisión 1986, al nivel medio superior, fueron convalidados y autorizados por la División.

El programa continuo "Motivación para la Lectura", se alcanzó en un 100% de lo programado, para el ciclo escolar 1985/1986.

Se ha implementado un programa de desarrollo docente dirigido a los profesores de las cinco escuelas del área, para ser realizado los días 23 a 25 de septiembre de 1987, en la ESMYH. El programa elaborado en un foro de consulta y análisis de la enseñanza de Morfología y Fisiología contará con la participación activa de las academias de profesores correspondientes a dichas áreas de conocimientos, y el apoyo del personal de supervisión académica de la División.

Análisis de los índices de reprobación y deserción escolar.

Se ha realizado un programa de apoyo docente, dirigido al nivel medio superior (CECyT No. 6) y superior (ENCB); para tal efecto, un grupo de supervisores de la División elaboró un programa de trabajo conocido como "Análisis de la vinculación y contenidos de las materias básicas en los primeros semestres de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas y los dos últimos semestres de los CECyT's 6 y 15".

Revisión, análisis y propuestas de modificaciones al documento "Propuesta de aspectos a evaluar en el ciclo escolar 1985/1986".

Participación y elaboración de la Programación y Presupuestación 1986 (último trimestre) y 1987 de la División de Ciencias Medicobiológicas.

Participación en la elaboración del programa contra el tabaquismo.

Se elaboró el trabajo solicitado por la Secretaría Técnica y la COFAA, referente a la codificación de módulos de equipamiento y especificación de áreas físicas en las escuelas de nivel medio superior y superior del área de Ciencias Médico Biológicas.

Organización y dirección del contenido y montaje de la exposición del 50 Aniversario de la Fundación del IPN, en lo referente a las escuelas y centros del Área Médico-Biológica.

DIVISION DE DESARROLLO DOCENTE Y PROYECTOS EDUCATIVOS

Actualización profesional a egresados

Inventario de necesidades de capacitación y actualización profesional por área de conocimiento.

Normatividad de cursos de actualización

Anteproyecto de normatividad a la que deberán sujetarse los cursos de actualización y seminario con opción a titulación en las escuelas del Instituto Politécnico Nacional, e incorporadas al mismo.

Normatividad de los seminarios de actualización con opción a titulación

Enlace de las escuelas con organismos que requieren cubrir necesidades de titulación fundamentalmente.

Tipificación de personal docente preincorporado que labora en el Instituto.

Enlace con las escuelas superiores del Instituto para poder titular al personal preincorporado con licenciatura completa (pasantes).

Control y registro de los seminarios de titulación en las diferentes escuelas de nivel superior y medio superior.

Realización del POA de la División.

Seguimiento del POA.

Inventario de las unidades psicopedagógicas y/o actualización y formación docente de los planteles del IPN

Se determinó cual era la información necesaria para el departamento.

Se elaboró una cédula de entrevista para capturar la información.

Se aplicó la cédula en todos los planteles del Instituto de los niveles medio superior y superior.

Se concentraron los datos.

Se elaboró el informe.

Perfil ideal del docente del Instituto Politécnico Nacional

Se recopiló información sobre el tema.

Se definieron las funciones básicas del educador.

Se elaboraron cuestionarios.

Se aplicaron cuestionarios.

Se definió el perfil.

Se redactó el documento final.

Programas institucionales de profesionalización docente

Se recopiló la información existente en el departamento relacionado con el tema.

Se recabó información de las escuelas del Instituto.

Se clasificó y tabuló la información recibida.

Se analizó el documento formulando conclusiones y recomendaciones.

Se elaboró el informe final.

Peso en unidades de promoción a las actividades del docente

Se localizó la información requerida.

Se analizó la información.

Se identificó y delimitó el problema.

Se identificaron las actividades del docente, de acuerdo con el perfil ideal y finalidades del Instituto.

Se elaboró un informe parcial.

Metodología para el registro y acreditación de cursos y seminarios

Se revisaron los documentos normativos.

Se visitaron otras instituciones de educación superior para conocer sus experiencias al respecto.

Se analizó comparativamente la información.

Se elaboró el informe final.

Desarrollo de personal académico

Se programaron e impartieron 20 cursos en las escuelas del Instituto.

Se atendieron a 200 docentes.

Programa permanente de titulación de personal docente

Coordinación con la UPIICSA para la organización del Seminario Interdisciplinario, Administración y Control de la Producción, con 17 participantes.

Elaboración de recursos y apoyos didácticos

Difusión del Departamento de Eventos y Recursos Didácticos.

Filmoteca del Departamento.

Elaboración de videgrabaciones en blanco y negro y color.

Procesamiento material impreso a color.

Capacitación técnica en los medios audiovisuales.

Se impartieron asesorías sobre el uso de equipo audiovisual.

Elaboración de guiones y recursos didácticos.

Elaboración de película en blanco y negro 16 mm. sonoro sobre Historia del IPN.

Elaboración de modelos estereofísicos.

Fabricación de un prototipo para la enseñanza de la Clínica en el área médica.

Cursos impartidos

- Fotografía y manejo de equipos.
- Fotografía básica.
- Fotografía intermedia.

CENTRO DE LENGUAS EXTRANJERAS

Durante el año de 1986, se realizó la reestructuración académica, autorizada por el Director de Estudios Profesionales y se estableció el calendario escolar del Centro en cuatro bimestres lectivos por año, que entró en operación en 1987. Las actividades del Centro estuvieron enmarcadas en los siguientes cuatro programas:

- Docencia.
- Desarrollo curricular.
- Métodos y medios didácticos.
- Desarrollo de personal.

Docencia

En el presente ciclo escolar 1986-1987, se atendieron 44,181 alumnos en los siguientes idiomas:

Inglés	33,139	Portugués	358
Francés	5,162	Japonés	1546
Alemán	2,171	Ruso	499
Italiano	2,306		

De esta población terminaron sus estudios 406 alumnos.

Desarrollo curricular

Se llevó a cabo la revisión curricular de los programas de estudio de los diferentes idiomas que imparte el Centro, estableciéndose los programas de acción con base en los resultados obtenidos de dicha revisión, reestructurándose los programas de estudio en los idiomas de inglés, francés, ruso y alemán.

Métodos y medios didácticos

Se terminó el análisis del nuevo libro del idioma inglés "Streamline".

Se elaboró el proyecto denominado "Curso intensivo para este Centro", diseñándose el segundo libro que servirá como material de apoyo.

Se elaboró el libro de texto del idioma italiano "Appuntid italiano", para los niveles básico e intermedio.

Desarrollo de personal

Se otorgó la presentación del año sabático al profesor Jorge Eduardo Rosado Chauvet, para el desarrollo del trabajo de "Diseño y aplicación de exámenes a alumnos de posgrado según reglamento".

Se impartió el curso de Toefel, a profesores del área de inglés.

Profesores del área de francés asistieron a los cursos que imparte el IFAL.

Profesores del área de alemán asistieron a los seminarios impartidos por el Instituto Cultural Alemán.

Los profesores del área de inglés asistieron a la convención anual de maestros de inglés de la República Mexicana (MEXTESOL).

Personal

En el CENLEX laboran 171 personas, de las cuales 103 corresponden al personal docente, 3 al personal técnico, 37 administrativos y 28 de servicios.

***DIRECCION DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E INVESTIGACION***

DIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

Esta Dirección, dependiente de la Secretaría Académica, tiene como objetivos:

Coordinar y supervisar los estudios de posgrado y el desarrollo de sus planes y programas;

Promover, dirigir, coordinar y evaluar las actividades de investigación científica, tecnológica y educativa;

Coordinar y controlar la prestación de los servicios de asesoría a los sectores público, social y privado que lo soliciten, en la elaboración de desarrollo de planes y programas de investigación científica, tecnológica y educativa;

Proponer conjuntamente con la Dirección de Planeación el establecimiento de nuevos cursos y estudios a nivel de posgrado y formular en coordinación con la Dirección de Intercambio Académico, los proyectos de convenios con instituciones nacionales, extranjeras e internacionales, para la formación de recursos humanos en el área de investigación científica, tecnológica y educativa.

Programas de Trabajo

Programa Normativo de la Investigación del IPN.

Programa Normativo del Posgrado del IPN.

Programa de Administración Interna.

Presupuestación de la Investigación del IPN.

Presupuestación Secciones de Posgrado del IPN.

Seguimiento Programático-Presupuestario de la Investigación del IPN.

Seguimiento Programático-Presupuestario de Estudios de Posgrado del IPN.

Programa Normativo de la Investigación del IPN

- Se incrementó el número de proyectos.
- Se prosiguió la obra editorial del IPN, misma que favoreció una difusión científica de los resultados de la investigación.
- Se actualizaron las líneas de investigación y desarrollo tecnológico con base en los lineamientos del PRONDETyC; considerando las potencialidades institucionales se preparó el Informe de Actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico 1986.
- Se inició la revisión y reestructuración del procedimiento de captura, evaluación y registro de los protocolos de investigación.

Programa Normativo del Posgrado del IPN

- Se investigaron los cursos de posgrado y la población escolar en las diferentes secciones de posgrado.
- Se elaboró un diagnóstico por el cual se detectaron necesidades prioritarias en términos de formación de recursos humanos de alto nivel.
- Se llevaron a cabo estudios evolutivos periódicos de los contenidos temáticos de los programas de estudios de posgrado.
- Se precisó el tipo de currícula que deben tener los planes de posgrado, si bien no se logró estructurar un modelo académico acabado.
- Se hicieron estudios de evaluación del personal académico de posgrado, sobre sus actividades de capacitación pedagógica y actualización científica y tecnológica.

Programa de Administración Interna

Se definieron los lineamientos para la obtención y asignación de recursos a los programas internos de la Dirección.

Presupuestación de la Investigación del IPN

Se realizó la presupuestación de los proyectos de investigación, se incrementó su monto y se establecieron las normas por el ejercicio de la partida de honorarios, viáticos y pasajes.

Presupuestación secciones de posgrado del IPN

Se asignaron los montos respectivos a las secciones de graduados de escuelas y centros, con el fin de continuar con la proporción de recursos de alto nivel en el Instituto.

Se estudió la evaluación de Estudios de Posgrado.

Seguimiento Programático-Presupuestario de la Investigación del IPN

Se diseñó el sistema de seguimiento Programático-Presupuestario para los proyectos de investigación en escuelas, centros y unidades del Instituto. (Este sistema se tiene en su etapa de análisis).

Seguimiento Programático-Presupuestario de Estudios de Posgrado del IPN

Se inició la etapa de análisis y determinación de necesidades para la creación y puesta en operación del sistema de seguimiento programático-presupuestario.

Presupuesto

Con el objeto de que se realizaran los programas de trabajo planteados para este ciclo, la Dirección Administrativa del Instituto Politécnico Nacional asignó una partida presupuestaria de 68 millones 916 mil pesos.

Personal

A cargo de esta dependencia, se encuentran adscritos 68 docentes, 16 técnicos, 65 administrativos y 5 de servicio, lo que hace un total de 154 personas.

***DIRECCION DE VINCULACION
ACADEMICA Y TECNOLOGICA***

DIRECCION DE VINCULACION ACADEMICA Y TECNOLOGICA

Esta Dirección, dependiente de la Secretaría Académica, tiene a su cargo la vinculación del Instituto con el medio externo en las áreas de su competencia, como órgano de interfase con el sector productivo, en los tres niveles educativos que se imparten en el Instituto, y en consecuencia, las Direcciones de Educación Media Superior, de Estudios Profesionales y de Estudios de Posgrado e Investigación, siendo en este aspecto exclusivamente un enlace de coordinación.

Cambios estructurales

Para lograr este objetivo, el 25 de noviembre de 1986, en sesión ordinaria, el Consejo General Consultivo modificó la estructura de la hasta entonces Dirección de Intercambio Académico (que contaba con dos divisiones, una de Relaciones Académicas Nacionales y otra de Relaciones Académicas Internacionales), y se cambió su denominación por la de Dirección de Vinculación Académica y Tecnológica, apoyándose en tres divisiones:

La División de Vinculación Académica con el Sector Productivo, la de Integración y Transferencia Tecnológica y la de Intercambio Académico.

Vinculación Académica con el Sector Productivo

Tiene como objetivos:

- Programar, organizar y controlar los estudios para identificar cualitativa y cuantitativamente las necesidades de profesionistas, especialistas y técnicos, así como el desempeño de los egresados del Instituto en el sector productivo.
- Normar y difundir los precedimientos que permitan fomentar la colaboración con el sector productivo en materia de intercambio de servicios.
- Determinar y programar las necesidades y posibilidades institucionales para la realización de prácticas, visitas y servicio social en intercambio con el sector productivo.
- Promover, organizar y celebrar los acuerdos o convenios para la realización de prácticas, visitas y servicio social con el sector productivo.
- Determinar y difundir las necesidades del sector productivo referente a la prestación del servicio externo.
- Identificar la capacidad de las escuelas, centros y unidades del Instituto para la prestación del servicio externo.
- Elaborar y vigilar el cumplimiento de la normatividad para el desarrollo del servicio externo.

Actividades

En este año se establecieron relaciones con la Asociación de Industriales de Vallejo, la cual está integrada aproximadamente por 300 industrias de diferentes ramas.

Integración y transferencia tecnológica

Tiene como objetivos:

- Programar, organizar, controlar y evaluar la realización de estudios para satisfacer la demanda de tecnología del sector productivo.
- Identificar la oferta de productos y resultados de las investigaciones del Instituto, en coordinación con la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación.
- Promover y difundir las posibilidades de investigación y desarrollo tecnológico del Instituto al sector productivo.
- Coordinar la participación del Instituto en proyectos de desarrollo tecnológico que satisfagan las necesidades del sector productivo.
- Normar y difundir los procedimientos que permitan fomentar la colaboración con el sector productivo en materia de desarrollo y transferencia de tecnología.
- Elaborar la normatividad del desarrollo de proyectos tecnológicos al sector productivo y verificar su cumplimiento.
- Elaborar y negociar convenios, contratos o acuerdos entre el Instituto y las empresas, y vigilar su cumplimiento.
- Gestionar la obtención de apoyos necesarios para la realización de los proyectos de desarrollo tecnológico y para la comercialización y explotación de los productos y resultados de la investigación.
- Realizar, en coordinación con el Abogado General, las gestiones del registro oficial para la protección industrial de los resultados o productos derivados de los proyectos de desarrollo tecnológico.
- Proporcionar asesoría y consultoría sobre la formulación de proyectos de desarrollo tecnológico.
- Las demás funciones que se requieran dentro de su ámbito de competencia.

Intercambio Académico

Tiene por objeto:

- Promover el intercambio académico del Instituto con instituciones nacionales, extranjeras e internacionales.
- Difundir en instituciones nacionales, extranjeras e internacionales, las necesidades y posibilidades de intercambio académico.
- Promover y gestionar la celebración de convenios de cooperación científica, tecnológica y educativa entre el Instituto y otras instituciones nacionales, extranjeras e internacionales.
- Difundir los resultados obtenidos de los convenios de intercambio académico.
- Promover y difundir la participación del Instituto en los programas bilaterales de cooperación internacional que tiene suscritos México con otros países.
- Promover y gestionar la realización de actos que coadyuven a la superación académica, científica y tecnológica de la comunidad politécnica.
- Promover y difundir, en cooperación con las áreas académicas correspondientes, la participación de investigadores, profesores y egresados en los programas de intercambio

académico y becas, que ofrecen instituciones nacionales, extranjeras e internacionales.

- Participar en los trabajos de evaluación y selección de aspirantes para licencias con goce de sueldo y apoyos económicos que presenten las dependencias del Instituto, para el desarrollo de programas de superación académica.
- Organizar y controlar el registro de los becarios que con apoyo del Instituto, realizan estudios o estancias de investigación en instituciones nacionales, extranjeras e internacionales.
- Postular a los miembros de la comunidad politécnica como candidatos para la obtención de becas y apoyos para el desarrollo de programas de superación académica.
- Normar y difundir los procedimientos que permitan fomentar la colaboración académica, científica y tecnológica con instituciones nacionales, extranjeras e internacionales.
- Las demás funciones que se requieran dentro de su ámbito de competencia.

Actividades

Durante este periodo fueron firmados 17 convenios, de los cuales 3 fueron internacionales. De igual manera se autorizaron 42 nuevas licencias; 28 prórrogas y 268 apoyos económicos a profesores del Instituto que realizan estudios de especialización o posgrado fuera del país.

Por otra parte, se becaron 361 alumnos de los niveles medio superior, superior y posgrado, para que participen, a través de 188 proyectos de investigación, en las diferentes áreas de la ciencia, bajo la tutela de investigadores de reconocido prestigio en el Programa Institucional de Formación de Investigadores.

Administración interna

En este renglón, la Dirección coordina la instrumentación de bancos y mecanismos ágiles de información para consultas sobre asignación, seguimiento y evaluación de las actividades de esta Dirección.

Personal

Laboran a cargo de esta dependencia 46 personas, de las cuales 11 corresponden a personal docente, 13 son empleados técnicos, 12 tienen puesto administrativo y 8 son personal de servicio.

Presupuesto

La Dirección Administrativa del Instituto Politécnico Nacional otorgó durante este periodo la cantidad de 63 millones 718 mil pesos, para cubrir la demanda presupuestaria de esta dependencia.

***DIRECCION DE EDUCACION
MEDIA SUPERIOR***

DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR

Antecedentes

La Dirección de Orientación Educativa se transforma íntegramente en la Dirección de Educación Media Superior, con nueva estructura orgánica. Esta Dirección queda constituida por la División de Operación Académica, la División de Evaluación, Análisis y Desarrollo Curricular del Proceso Enseñanza-Aprendizaje y la División de Desarrollo Docente y Proyectos Educativos, complementando dicha operatividad el Comité Interno de Desarrollo Administrativo y el Departamento de Servicios Administrativos.

En la última semana de mayo de 1987, esta Dirección recibió de la Dirección de Estudios Profesionales las funciones académicas del nivel, aunque desde febrero se conformaron los primeros grupos de trabajo, realizándose ya algunas de ellas, además de continuar coordinando las de Orientación Educativa a nivel institucional.

De acuerdo con el diseño orgánico funcional de esta Dirección, y con el fin de establecer paralelismo entre funciones, procedimientos y proyectos, se establecieron los siguientes aspectos que pueden ser considerados como programas.

Programas

Modelo académico NMS.

Normas técnicas y pedagógicas que regulen el PEA.

Academias.

Planes y programas de estudio.

Publicaciones, materiales de apoyo y recursos didácticos.

Exámenes.

Proyectos educativos.

Actividades formativas e informativas.

Escuelas incorporadas.

Nuevas carreras, especialidades y centros.

Políticas poblacionales.

Talleres y laboratorios.

Prácticas y visitas escolares.

Desarrollo docente.

Selección, admisión y promoción del personal docente.

Titulación.

Sistema de información.

Actividades adicionales.

Modelo académico

Proyectos de actualización:

Se llevaron a cabo 34 reuniones con directores, subdirectores académicos, jefes de departamento y presidentes de academia, con el fin de actualizar los proyectos académicos que actualmente funcionan en las escuelas, bajo directrices institucionales.

Elaboración de planeación.

Normas técnicas y pedagógicas que regulen el PEA.

Difusión y control.

Se proporcionaron a los CECyT's las referencias para exámenes y para la organización de las academias.

Elaboración y diseño.

Se desarrollaron normas para:

Funcionamiento de las academias; actualización y modificación de planes y programas de estudio; producción de material didáctico (libros de texto y apuntes); diseño de proyectos educativos; definir las políticas poblacionales; equipamiento y operatividad de talleres y laboratorios; incorporación de escuelas que se apeguen a los planes y programas de estudio vigentes en el IPN, y titulación en el nivel medio superior.

Academias

Proyectos de mejoramiento del nivel académico:

Se realizaron consultas con las academias de matemáticas, química, cálculos mercantiles, lengua adicional al español, física y métodos de investigación, para establecer proyectos, con el fin de lograr el mejoramiento del nivel académico, que se ha iniciado con la revisión y actualización de programas.

Programas de trabajo

Se elaboró un documento que contiene los lineamientos para la elaboración del programa semestral de trabajo de la academia. Dicho documento fue entregado a las escuelas, a las que se les solicitaron los programas de trabajo para el semestre septiembre de 1987-febrero 1988. También se elaboró el programa de trabajo para cumplir con las funciones de la División de Operación Académica, de acuerdo con sus manuales de procedimientos.

Seguimiento de la normatividad para el funcionamiento:

Se solicitó a las escuelas el nombramiento de tres supervisores, uno para el centro de estudios de las materias básicas, otro para las materias complementarias y uno más para las tecnológicas y de especialidad, para que, a partir de septiembre, se inicie el seguimiento de las funciones académicas.

Planes y Programas de Estudio

Seguimiento y supervisión

Se inició la actividad en mayo de 1987, en forma piloto, conformando los grupos de traba-

jo para el semestre septiembre 1987-febrero 1988.

Proyectos de actualización

Desde mayo se ha trabajado sobre los proyectos de actualización de los programas de Matemáticas I en los CECyT's de Ingeniería y Ciencias Físicomatemáticas, de Médico-Biológicas, y de Ciencias Sociales y Administrativas, así como los programas de Química I y II, Cálculo Mercantil I y II, y Métodos de Investigación I y II, en los CECyT's de Ciencias Sociales.

Banco de información

Se definieron normas para orientar los proyectos de actualización de planes y programas de estudio y se registraron los planes de programas del N.M.S., por área de estudio y carrera. Se establecieron mecanismos de comunicación para los usuarios potenciales de la información y se estableció calendarización.

Normatividad

Se definieron las normas y criterios que orienten los proyectos de modificación de planes y programas de estudio en el nivel; se diseñó el procedimiento; se identificaron las instancias involucradas y se realizó el diagrama de flujo.

Actualización

Se entregaron dos propuestas para la introducción de microcomputación en la currícula de los CECyT's; se elaboró una evaluación sobre los sistemas de cómputo en las escuelas y se entregó un análisis de propuesta de modificación curricular en el nivel medio superior.

Publicaciones, materiales de apoyo y recursos didácticos

Detección

Se recopilaron 9 libros de matemáticas que en años anteriores se llevaron en algunos CECyT's como libros de texto, los cuales fueron elaborados por la academia de matemáticas correspondiente. Se ha obtenido información sobre materiales de apoyo y recursos didácticos utilizados principalmente en las materias de matemáticas, química y cálculo mercantil.

Evaluación

Se realizó un análisis acerca de los reportes técnicos enviados por la Dirección de Planeación y se revisaron los siguientes documentos: Técnicas de construcción, UNESCO y Reglamento de COFAA.

Difusión

Se está preparando un documento con información de cómo elaborar material de apoyo para la enseñanza de las matemáticas.

Asesoría para la producción

Se realizó el guión y la producción de un video-tape sobre la utilización de las microcomputadoras en las escuelas y se presentó un artículo para la revista de UPIICSA.

Normatividad de uso

En etapa de planeación.

Adecuación de material externo al IPN.

En etapa de planeación.

Normas para producción

Se diseñaron las normas para la elaboración de material escrito (libros de texto y apuntes).

Exámenes

Difusión de la normatividad

A partir del mes de mayo se han elaborado reportes técnicos de exámenes donde se sugieren algunas normas para la elaboración de los mismos

Banco de reactivos:

Se conservaron los exámenes aplicados por los centros de estudios a partir del segundo departamental del semestre febrero-septiembre de 1987 a la fecha, a manera de banco de reactivos, que está a disposición de los CECyT's y se inició este programa a partir de octubre de 1987.

Normatividad

Se diseñó un documento descriptivo de la significación y de los criterios que se asumirán acerca de los exámenes y se diseñaron los procedimientos relativos a exámenes a título de suficiencia y ordinarios.

Proyectos Educativos

Seguimiento y apoyo

Dentro de este rubro se consideró la orientación educativa del nivel medio superior con la siguiente descripción:

Se visitaron semanalmente los departamentos de Orientación Educativa de los 16 planteles, se analizó el plan de trabajo y se llevó a cabo seguimiento y evaluación. Se retroalimentó a los jefes de departamento respecto a los logros alcanzados. Se revisaron mensualmente los informes del personal asignado a las escuelas, se proporcionó a los supervisores asesoría y capacitación, se programó la realización de seis exámenes de oposición y se llevaron a cabo reuniones de información y reestructuración del programa.

Actividades Formativas e Informativas

Realización

Se participó en reuniones de análisis para la formación de un Museo Científico en el CECyT No. 7.

Escuelas Incorporadas

Supervisión

Desde mayo se ha realizado la supervisión correspondiente a todas las escuelas incorporadas al nivel.

Dictámenes

Se realizó el análisis de la solicitud de incorporación del Instituto Tecnológico Mexicano, se emitió un dictamen y se elaboró un manual de registros de incorporación de escuelas del nivel medio superior al IPN, conteniendo criterios académicos.

Nuevas carreras, especialidades y centros

Planeación

Se definieron los procedimientos para la implantación de nuevas carreras, identificando los criterios y las normas de operación a aplicar.

Implementación

Se han enviado a la Secretaría Académica para su análisis y dictamen de la Comisión de Planes y Programas del Consejo General Consultivo, la solicitud de dos nuevas carreras: Técnico Hortoflorícola y Técnico en Computación.

Políticas poblacionales

Estudios

En etapa de planeación, con fecha de inicio para septiembre de 1987.

Información

Se realizó la identificación conceptual de la actividad y se establecieron estrategias y procedimientos para el cumplimiento de la función, fijando las normas de operación y determinando los organismos que intervendrán.

Talleres y laboratorios

Modelos de equipamiento

Se iniciarán los estudios para los laboratorios de química, por medio de reuniones con los representantes de las academias.

Se elaboró un documento descriptivo dentro de este ámbito, se estableció un listado de las características cualitativas y cuantitativas a normar, se diseñó un manual para la elaboración de prácticas de laboratorio y se proporcionó asesoría a la Secretaría Técnica sobre equipamiento.

Prácticas y visitas escolares

Programas y seguimiento

Se ha reunido a los encargados de las prácticas y visitas escolares de los centros de estudio, con la finalidad de buscar propuestas para mejorar el procedimiento o trámite que se sigue actualmente.

Normatividad

Se elaboró un documento descriptivo de la significación que deberá asumirse acerca de la actividad denominada visitas escolares.

Desarrollo docente

Normatividad

Se emitió opinión acerca del artículo "El perfil del docente".

Programación y cursos

Se planeó, para la obtención de necesidades, una autoevaluación con la participación de 52 academias, con el fin de elaborar "El perfil ideal por academia". Se establecieron tres etapas, de las cuales la primera (autoevaluación) y la segunda (juntas y reuniones) han quedado realizadas al 100%; la tercera etapa (análisis de la información y concentrado de datos) se encuentra al 60% del proceso.

Para la evaluación del docente por los alumnos, se estructuró un cuestionario que detectará la situación real de los siguientes aspectos: planeación, apoyos didácticos, metodología, relaciones humanas y motivación, para aplicarse a toda la población estudiantil. Con los resultados de la autoevaluación y evaluación del docente, se estructurará un plan de trabajo para el proceso de actualización docente y superación profesional, mismo que se encuentra en el 20% de su proceso.

Se coordinaron los seminarios de titulación para los docentes con plazas de técnico docente A y B, que tuvieran bachillerato completo, tanto del IPN como de Tecnológicos Regionales, de CENETI o de Tecnológicos Regionales con licenciatura completa, así como a docentes con bachillerato completo de otras instituciones (con revalidación de estudios), atendiendo a un total de 129 docentes.

Para la recopilación y organización de expedientes se estableció comunicación con las

Direcciones de Servicio Social y de Servicios Escolares, así como con la Secretaría de Apoyo.

Seminarios realizados: grupos y planteles

- “Técnico Industrial” (dos grupos), CECyT “Estanislao Ramírez Ruiz”.
- “Proceso Administrativo y Administración de Recursos Humanos” (dos grupos), CECyT “José Ma. Morelos y Pavón”.
- Metodología de la Investigación (un grupo), CECyT “Miguel Othón de Mendizábal”.
- “Mantenimiento de controles para motores eléctricos de corriente alterna” (un grupo), CECyT “Narciso Bassols”.
- Instrumentos y equipos de medición al control de calidad de productos plásticos” (un grupo), CECyT “Narciso Bassols”.

Se solicitó a todos los CECyT's información sobre los cursos intersemestrales estructurados en cada plantel, con el objeto de informar e invitar a los docentes de otros planteles que quisieran asistir, teniéndose registrados 14 cursos a la fecha.

Evaluación

Becas

En coordinación con la Dirección de Vinculación Académica y Tecnológica, se estudiaron los convenios existentes y se iniciaron los trabajos para llevar a cabo un proceso de sensibilización para superación del personal docente.

Selección, admisión y promoción del personal docente

Exámenes de oposición.

Se participó en 35 exámenes de oposición, desde febrero de 1987 a la fecha, en el ámbito del nivel medio superior.

Apoyo a la planeación y normatividad

Se estructuró el documento “Modelo de Admisión y Promoción del Personal Docente”, en donde se determinan: El marco teórico conceptual, la estructuración del modelo, las características del candidato que demanda el puesto, el proceso de selección y las técnicas de selección.

Titulación

Difusión

Se han autorizado 2 seminarios de titulación y se estructura la información estadística respectiva.

Validación y fomento

Se han registrado y supervisado los seminarios de titulación que han solicitado autorización. Se elaboró una guía de observación de dichos seminarios y una propuesta de modificación al costo de los mismos.

Sistema de información

Desarrollo

Se estructura el sistema de información, en coordinación con el CIDA, y con la DEMS se definen procedimientos y flujos. Este sistema tendrá, entre otros usuarios, la memoria politécnica.

Actividades adicionales

Se asistió a la Comisión Mixta de Promoción Docente con la representación de la Dirección.

Se organizó el seminario-taller sobre diseño y uso de instrumentos de medición en educación (1a. fase). Se colaboró con la Dirección de Planeación para el diseño de un plan de los mejores promedios del IPN. Se participó en el curso de evaluación y acreditación educativa en UPIICSA, y en el curso de formación de docentes UNAM. Se realizó un estudio conjunto con la Secretaría Técnica sobre "Capacidad de ingreso en el CECyT "Ricardo Flores Magón". Se asistió al curso Network in Physics. Se dio plática sobre normas de calidad en el CECyT "Carlos Vallejo Márquez".

Se participó en el Comité Organizador del Encuentro Nacional sobre la Enseñanza de la Física. Se coordinó la participación del IPN en EXPORIENTA 87 del Sistema Nacional de Orientación Educativa. Se realizó una evaluación al Tronco Común.

Se colaboró en el proceso de selección de alumnos, coordinado por la Dirección de Servicios Escolares. Se impartieron pláticas de orientación a alumnos y escuelas del nivel medio básico, así como a otras entidades del D.F. y foráneas. Se elaboró, imprimió y distribuyó la guía de carreras 1987.

Se elaboraron catálogos de impresión y diseño gráfico para uso de la propia Dirección.

***DIRECCION DE
SERVICIOS ESCOLARES***

DIRECCION DE SERVICIOS ESCOLARES

Esta Dirección dependiente de la Secretaría Académica tiene como funciones: Establecer las bases para la organización del sistema de registro y control escolar en unidades, centros y escuelas del Instituto, así como en las escuelas particulares con reconocimiento de validez oficial; elaborar y certificar la documentación comprobatoria de los estudios realizados por los alumnos y egresados del Instituto, además de establecer los procedimientos para la inscripción de alumnos y organizar su ingreso a las escuelas, centros y unidades del Instituto.

Para el mejor desarrollo de sus funciones, la Dirección está integrada por las Divisiones de Control Escolar y de Incorporación, Revalidación y Estadística.

Programas de trabajo

Se efectuaron los procesos de selección de aspirantes de nivel medio superior y superior; se expidieron constancias de revalidación y equivalencia de estudio; se efectuó la supervisión y vigilancia a planteles con reconocimiento de validez oficial de estudios; se sistematizó y publicó la información estadística escolar.

Actividades

- Consecución de instalaciones para los exámenes de selección.
- Requisición del material para el desarrollo de las pruebas de selección.
- Determinación de la oferta y la demanda de los aspirantes del nivel medio superior y superior.
- Elaboración de las convocatorias para el nivel medio superior y superior.
- Impresión de la documentación necesaria para los dos procesos de selección.
- Selección y entrenamiento del personal de apoyo para el desarrollo de los dos eventos de selección.
- Revisión de documentos y aplicación de exámenes de selección.
- Revisión de resultados y su publicación.
- Inscripción de aspirantes aceptados.
- Evaluación de los exámenes de selección.
- Se emitieron equivalencias y revalidaciones de estudios a los alumnos de nuevo ingreso al tipo superior.

- Se emitieron equivalencias parciales a nivel medio superior a los aspirantes de instituciones ajenas al IPN.
- Se vigiló y supervisó que los planteles incorporados al IPN, cumplan con las disposiciones legales vigentes.
- Se realizaron estudios, con el objeto de sustanciar los procedimientos para otorgar o retirar el conocimiento de validez oficial de estudios a particulares.
- Se otorgaron becas para escuelas incorporadas.
- Se desarrollaron los diferentes subsistemas para la información estadística.
- Se publicó la estadística escolar del IPN.

Personal

En este plantel laboran 61 personas, de las cuales trece corresponden al personal docente, nueve son técnicos, 27 administrativos y doce, de servicios.

***UNIDAD COORDINADORA
DE CENTROS FORANEOS***

UNIDAD COORDINADORA DE CENTROS FORANEOS

El 17 de diciembre de 1986, en la duodécima sesión ordinaria del Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional, se dio trámite y aprobación a la iniciativa para la creación de la Unidad Coordinadora de Centros Foráneos del propio Instituto, con los siguientes objetivos:

- Atender en forma adecuada el funcionamiento de las unidades foráneas.
- Brindar apoyo a los seis centros, para la realización de gestiones ante las autoridades centrales.
- Aglutinar y vincular la información relacionada con los mismos.
- Solucionar rápidamente sus problemas administrativos.
- Revisar los planes y programas de estudio.
- Capacitar adecuadamente al personal académico que imparte los cursos de posgrado.
- Coordinar el trabajo académico de los centros.
- Coordinar las investigaciones que se realizan, tanto en los centros como en el área central.
- Mejorar la imagen del Instituto Politécnico Nacional en el interior de la República.

Personal

Se encuentran asignados a esta dependencia 3 docentes, 2 administrativos y uno de servicio, lo que hace un total de 6 personas.

Presupuesto

La Dirección Administrativa del Instituto asignó una partida de 5 millones 500 mil pesos, para el inicio del ejercicio.

***SECRETARIA DE
APOYO***

SECRETARIA DE APOYO

A esta Secretaría, de acuerdo con sus funciones, le corresponde normar, evaluar y coordinar las actividades que se desarrollan en el Instituto, referentes a actividades deportivas, artístico culturales, difusión de la información científica, técnica y cultural, así como de la obra editorial, recursos humanos y de servicio social.

Para dar cumplimiento a lo anterior, cuenta con cinco direcciones de coordinación, que son:

- Actividades Deportivas.
- Difusión Cultural.
- Bibliotecas y Publicaciones.
- Recursos Humanos.
- Servicio Social y Prestaciones.

Asimismo, sus actividades funcionan de acuerdo con el Programa Institucional de Desarrollo 1986-1988 del propio Instituto, por medio de los siguientes programas:

- Planeación Institucional.
- Evaluación Institucional.
- Promoción-Presupuestación Institucional.
- Administración de Recursos Humanos.
- Administración de Recursos Financieros, Materiales y Servicios Generales.
- Coordinación y Normatividad.
- Promoción Institucional.

El titular de esta Secretaría presentó al C. Director General los programas de trabajo de las direcciones de coordinación a su cargo, y se estableció comunicación con las escuelas, centros, unidades y demás dependencias del Instituto, con la finalidad de cumplir con los objetivos previstos y obtener un mejor desarrollo de sus actividades.

Planeación y Evaluación Institucional

De acuerdo con las metas previstas en estos programas, se desarrollaron los trabajos necesarios referentes a los mismos.

Se efectuó el seguimiento y las evaluaciones programadas por medio de sus direcciones de coordinación y se estableció la comunicación adecuada con los organismos correspondientes, para dar el cumplimiento oportuno a lo planeado.

Programación-Presupuestación

Se realizaron las actividades referentes a este programa, considerando los aspectos plasmados en el Programa Institucional de Desarrollo 1986-1988, así como las necesidades propias de esta Secretaría.

Coordinación y Normatividad

En relación con lo programado, se realizaron reuniones mensuales del Comité Interno de Desarrollo Administrativo (CIDA), donde en forma conjunta se tomaron decisiones que las direcciones de coordinación dieron a conocer a la comunidad politécnica.

También se coordinaron las reuniones que celebran periódicamente las Comisiones Mixtas Paritarias, conformadas por las autoridades institucionales y representantes de las Secciones X y XI del SNTE. Entre los puntos más destacados se encuentran: el aumento de percepciones salariales y la revisión a los reglamentos de las condiciones generales de trabajo para el personal docente y no docente del mismo Instituto.

Se coordinaron también los trabajos referentes al proyecto del Sistema Financiero Integral del Instituto, mismo que ya cuenta con importantes avances.

Promoción Institucional

Se ha colaborado con la División de Comunicación Social del Instituto, con el objeto de difundir la imagen del mismo.

Respecto de la Comisión para la Distribución de la Vivienda para los trabajadores del Instituto, se realizaron los sorteos correspondientes y se recibió y verificó la documentación que acredite a la legalidad de los participantes.

Personal

En esta Secretaría laboran 49 personas, de las cuales 29 pertenecen al personal docente, 16 administrativos y cuatro de servicios.

Presupuesto

El presupuesto ejercido por esta Secretaría fué de 3 millones 695 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa.

***DIRECCION DE
ACTIVIDADES DEPORTIVAS***

DIRECCION DE ACTIVIDADES DEPORTIVAS

Esta Dirección dependiente de la Secretaría de Apoyo, tiene como funciones: normar, coordinar y evaluar las actividades deportivas del Instituto; propiciar el intercambio y la participación de las delegaciones deportivas que lo representen en eventos nacionales como internacionales; promover la capacitación de entrenadores en las diferentes disciplinas deportivas.

Para el logro de estas funciones, está integrada por la División de Programación Deportiva y la División de Fomento Deportivo.

Las actividades se encuentran enmarcadas en el Plan General de Actividades Deportivas y en el de Fomento al Fútbol Americano, de los cuales se desprenden las siguientes:

Se atendió a todos los alumnos en el programa de deporte masivo y se realizó el diagnóstico para conocer la preparación física en que se encontraban los alumnos de nuevo ingreso; preparación física general e iniciación deportiva; enseñanza de natación.

En deporte competitivo, en coordinación con los departamentos de actividades deportivas de cada una de las escuelas, las selecciones de cada escuela participaron en torneos internos y juegos interpolitécnicos, realizándose 4,022 eventos.

Se integraron y fortalecieron las ramas representativas; se mantuvieron y en su caso se renovaron las selecciones deportivas; se asistió a 1,066 eventos en la Conferencia Estudiantil Metropolitana.

Durante este período se asistió a 85 eventos a nivel vocacional, de los cuales 12 fueron organizados por esta Dirección, destacando la representación del Instituto en los siguientes torneos:

Campeonato Nacional Juvenil de Ciclismo, en donde obtuvo la medalla de oro el alumno César Augusto Muciño; en el Campeonato Nacional Femenil de Basquetbol, en el que se coronó campeona la representación del Instituto.

Eventos en que participó el Instituto:

EVENTO

Campeonato de Liga
Nacional Juvenil
Nacional Estudiantil Superior
Nacional de primera fuerza
Torneo de Invitación Butoku Kae
Copa Benito Juárez (Mérida)

DISCIPLINA

Handball
Karate
Basquetbol
Esgrima
Karate
Tenis de mesa

EVENTO

Campeonato Benito Juárez
Cuadrangular (Puebla)
Torneo de invitación (Celaya)
Nacional Estudiantil Superior
Campeonato Liga Mayor
Campeonato Nacional media superior varonil
Torneo Inter-Asociaciones sobre patines
Campeonato Nacional 1a. fuerza "B" varonil y femenino (Querétaro)
Juegos Pre-Nacional DGEF (Puebla)
Internacional de Caminata (Jalapa)
Pre-Nacional DGEF
Juegos DGEF (Oaxaca)
Nacional Juvenil Especial (S.L.P.)
Juegos DGEF (Veracruz)
Regional Estudiantil (Toluca)
Liga Mexicana Femenil
Campeonato Universitario
Copa Raleigh
Interclubes Clase "D"
Regional Estudiantil (Puebla)
Nacional Estudiantil (Puebla)
Copa Abierta
Nacional Juvenil "B" (Guadalajara)
Nacional Estudiantil media superior (Cd. Victoria, Tamaulipas)
Nacional Abierto 2da. fuerza
Torneo Internacional "Clark Flores"
Torneo Femenil (Querétaro)
Campeonato de Liga 1a. y 2a. fuerzas
Torneo de invitación (Monterrey)
Nacional 2a. fuerza (Tapachula)
Encuentro Atlético (Jalisco)
Nacional 1a. fuerza "A" (Tijuana)
Campeonato Nacional 2a. fuerza (Querétaro)
Futuras Estrellas media superior
Campeonato Nacional Estudiantil media superior
Campeonato Nacional Estudiantil superior (Jalapa)
Campeonato Nacional 2a. fuerza
Campeonato Regional zona centro
Campeonato Estudiantil Nacional
Campeonato Nacional estudiantil superior
Final estudiantil superior
Final Nacional Estudiantil media superior
Eliminatoria Nacional (Cuernavaca)
Campeonato Nacional Juvenil (Chihuahua)
Torneo Holanda Cadetes
Tercer Torneo Cruz Monteagudo
Nacional de Liga Varonil Juvenil 1a. fuerza
Nacional Juvenil 2a. División Varonil
Eliminatoria Nacional 1a. fuerza
Campeonato Nacional 1a. fuerza (Irapuato)
Torneo Nacional Estudiantil
Nacional Estudiantil (Saltillo)
Torneo Nacional para menores de 20 años (Guadalajara)
Campeonato Nacional superior (Puebla)

DISCIPLINA

Futbol
Tenis
Basquetbol
Basquetbol
Basquetbol
Basquetbol
Hockey
Voleibol
Atletismo
Atletismo
Basquetbol
Futbol
Voleibol
Voleibol
Futbol
Basquetbol
Futbol
Tenis
Tenis
Futbol
Judo
Voleibol
Atletismo
Voleibol
Lucha
Lucha
Basquetbol
Handball
Badminton
Lucha
Atletismo
Basquetbol
Voleibol
Basquetbol
Lucha
Lucha
Esgrima
Ciclismo
Atletismo
Voleibol
Futbol
Futbol
Futbol
Ciclismo
Esgrima
Basquetbol
Handball
Basquetbol
Futbol
Pesas
Karate
Atletismo
Esgrima
Esgrima

EVENTO

Campeonato Nacional estudiantil (Puebla)
Eliminatoria Nacional 1a. libre (Chilpancingo)
Competencia Nacional Estudiantil
Nacional enseñanza superior
Campeonato Nacional Femenil 1a. fuerza
Campeonato Nacional Varonil 1a. fuerza
"B" (Celaya)
Campeonato Nacional abierto
Campeonato Nacional estudiantil superior (Guadalajara)
Campeonato Nacional de Campo Traviesa 1a. categoría (Monterrey)
Carrera del medio siglo
Expedición al Aconcagua
Primer Torneo Politécnico
Campeonato de Liga Nacional "A" (Jalisco, Guanajuato y D.F.)
Saltos de Exhibición (Oaxaca, Guadalajara y Tepic)
Campeonato de Liga Nacional "B" (Jalisco, Guanajuato, Querétaro, Estado de México y D.F.)
Torneo Metropolitano Juvenil
Campeonato Nacional Varonil y Femenil media superior (Guadalajara)
Campeonatos Nacionales 3a. fuerza
Campeonato Nacional de 3a. fuerza
Campeonato Nacional Estudiantil Varonil (Guadalajara)
Campeonato Nacional Estudiantil superior (Culiacán)
Campeonato Nacional Estudiantil Femenil
Copa Federación
Carrera "Jorge Pitayo Martínez"

DISCIPLINA

Basquetbol
Futbol Soccer
Ciclismo
Esgrima
Judo
Judo
Basquetbol
Tenis de mesa
Esgrima
Atletismo
Atletismo
Excursionismo
Pesas
Handball
Paracaidismo

Handball
Boliche
Judo
Boliche
Lucha
Basquetbol
Basquetbol
Basquetbol
Hockey s/pasto
Atletismo

Personal

En esta Dirección laboran 390 personas, de las cuales 230 son docentes, 126 administrativos y 34 de servicios.

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 288 millones de pesos asignados por la Dirección Administrativa.

***DIRECCION
DE
DIFUSION CULTURAL***

DIRECCION DE DIFUSION CULTURAL

Depende de la Secretaría de Apoyo y tiene como funciones principales: fomentar y difundir las manifestaciones artísticas y culturales; preservar e incrementar el acervo cultural, así como normar las actividades culturales de la comunidad politécnica.

Para el logro de estas funciones, está integrada por tres divisiones: de Eventos y Actividades Culturales, de Promoción y Operación de Actividades Artísticas y Culturales, y de Técnica de Medios de Difusión, además de coordinar las actividades del Planetario "Luis Enrique Erro".

Programas de trabajo

- Difusión Cultural.
- Promoción Institucional.
- Intercambio Académico.
- Obra Editorial Politécnica.
- Bibliotecas y Centros de Documentación e Información.
- Programación-Presupuestación Institucional.
- Planeación Institucional.
- Evaluación Institucional.
- Administración de Recursos Humanos.
- Administración de Recursos Humanos, Materiales y Servicios Generales.
- Mantenimiento, Reparación y Adaptación de la Infraestructura Física.
- Desarrollo Computacional.

Actividades

En el periodo comprendido, esta Dirección apoyó el funcionamiento de los talleres artístico-culturales en los centros, escuelas y unidades, teniendo en operación 204 talleres distribuidos en las siguientes actividades: 26 en artes plásticas; 21 en creación literaria; 62 en danza; 63 en música y 32 en teatro.

En el aspecto de fomento y divulgación artístico-cultural y científico-tecnológica, estas actividades se desarrollaron en los centros de estudios, escuelas superiores la Unidad Cultural "Jaime Torres Bodet" y el Planetario "Luis Enrique Erro".

Se realizaron 312 eventos musicales; 183 de teatro; 101 de danza; 57 de poesía; se dictaron 107 conferencias artístico-científico-tecnológicas; se montaron 76 exposiciones artístico-científico-culturales; se ofrecieron 19 talleres y cursos; se llevaron a cabo 18 encuentros, concursos y ceremonias, se ofrecieron 769 funciones al público en general y 294 a grupos escolares en el Planetario.

También se ofrecieron 137 funciones de cine coordinados por el cine-club y cuatro mesas redondas, haciendo un total de 2,077 eventos.

Dentro del programa de promoción institucional, se efectuaron los siguientes eventos:

INSTITUCION	TIPO DE EVENTO	LUGAR DE REALIZACION
Embajada de Albania	Exposición	ESIME-Zacatenco
UNAM	Conferencia	ESIA-Tecamachalco
SEP	Exposición	CECyT-C.V.M.
Instituto Mexicano del Petróleo	Conferencia	ESIME-Culhuacán
Instituto Mexicano del Petróleo	Conferencia	ESIA-Tecamachalco
Instituto Nacional de Bellas Artes	Exposición	Unidad Cultural "Jaime Torres Bodet"
Instituto Mexicano del Petróleo	Conferencia	ESIA-Tecamachalco
Embajada de la URSS	Conferencia	E.S.M.
SEP	Exposición	CECyT-C.V.M. Módulos 4 y 5
SEP	Exposición	ESIME-Zacatenco. Módulos 2 y 3
ISSSTE	Música	40 en Esc. de N.M.S. 12 en Esc. de N.S. 4 en U.C. "Jaime Torres Bodet"
ISSSTE	Conferencia	4 en Esc. de N.M.S. 7 en Esc. de N.S.
SEP	Exposición	27 en Esc. de N.M.S. 5 en Esc. de N.S. 1 en U.C. "Jaime Torres Bodet"
SEP	Música	2 en Esc. de N.M.S. 8 en Esc. de N.S. 9 en U.C. "Jaime Torres Bodet"
SEP	Teatro	1 en Esc. de N.M.S. 2 en Esc. de N.S.
SEP	Danza	1 en U.C. "Jaime Torres Bodet"
DDF	Música	10 en U.C. "Jaime Torres Bodet" 3 en Esc. de N.M.S. 7 en Esc. de N.S.
DDF	Danza	3 en U.C. "Jaime Torres Bodet" 1 en Esc. de N.S.
DDF	Conferencias	2 en Esc. de N.M.S. 1 en Esc. de N.S.
INBA	Música	U.C. "Jaime Torres Bodet"
INBA	Exposición	Galería de Arte
Colegio de Bachilleres	Danza	4 en Esc. de N.M.S. 8 en Esc. de N.S. 1 en U.C. "Jaime Torres Bodet"
Taller de Gráfica	Exposición	5 en Esc. de N.S. 1 en Esc. de N.M.S.
SEDUE	Conferencia	5 en Esc. de N.M.S. 1 en Esc. de N.S.
UNAM	Conferencia	2 en Esc. de N.S. 1 en Esc. de N.M.S.
UNAM	Teatro	1 en Esc. de N.S.
UNAM	Música	U.C. "Jaime Torres Bodet"
SECOFI	Conferencia	4 en Esc. de N.S. 1 en Esc. de N.M.S.

INSTITUCION	TIPO DE EVENTO	LUGAR DE REALIZACION
PEMEX	Exposición	2 en Esc. de N.M.S. 2 en Esc. de N.S.
Instituto Mexicano del Petróleo	Música	U.C. "Jaime Torres Bodet"
Embajada de Bulgaria	Exposición	U.C. "Jaime Torres Bodet"
SG	Exposición	Mezzanine
Particular	Conferencia	En Esc. de N.M.S.
CREA	Música	U.C "Jaime Torres Bodet"
ISSSTE	Conferencia	CEDART, INBA, Centro Cultural, ISSSTE Oaxaca, Oax. . Museo Regional de Historia, Tepic, Nay, Universidad del Carmen, Casino del Mar, Biblioteca Municipal, Unidad Deportiva "Ulises Sansores", Campeche, Camp. Aud. SEDECO, Aud. "Anastacio Alvarez", Casa de la Cultura Garza García, Monterrey, N.L.
Central de Abastos	Música y Danza	Central de Abastos
Universidad de Guadalajara	Conferencia	Esc. de Artes Plásticas de la U.A.G.
DDF	Música	Palacio de los Deportes Delegaciones G.A. Madero y Cuajimalpa
DDF	Danza	Delegaciones G.A. Madero y Coyoacán
Castillo de Chapultepec	Música	Castillo de Chapultepec
SEP	Teatro	Sec. Tec. No. 3
SEP	Música	Sec. No. 9 Centro de Proc. de Datos
CONALEP	Danza	Delegación G.A. Madero
CONALEP	Música	Delegación G.A. Madero CONALEP Azcapotzalco
UNAM	Música	Brasil No. 15 Sala Nezahualcóyotl
Academia Madox	Música	Academia Madox
Secretaría de la Salud	Música	Instituto Nacional de Cardiología
IMSS	Música	Centro Médico La Raza
Museo Nacional de Arte	Música	Museo Nacional de Arte Tacuba No. 8
TELEVISA	Música	Televisa

Para la promoción y difusión de dichos eventos, se utilizaron carteles, programas de mano, volantes, catálogos, diplomas, invitaciones, tarjetas, formatos de cédulas y carpetas.

En los medios masivos se difundieron 585 mensajes por radio y se transmitieron por televisión 160 mensajes promocionales sobre eventos presentados por la Dirección de Difusión Cultural.

El personal a cargo de la dependencia es de 71 docentes, 79 técnicos, 141 administrativos y 62 de servicios, que hacen un total de 353.

El presupuesto asignado por la Dirección Administrativa del IPN fue de 107 millones 731 mil 664 pesos.

***DIRECCION
DE
BIBLIOTECAS Y PUBLICACIONES***

DIRECCION DE BIBLIOTECAS Y PUBLICACIONES

Esta Dirección depende de la Secretaría de Apoyo y tiene a su cargo: Normar, coordinar y evaluar los servicios de información científica, técnica y cultural que presta el Instituto; preservar el acervo documental; coordinar los sistemas de clasificación y catalogación del material; editar libros de texto, material didáctico, publicaciones periódicas, obras técnicas, científicas y culturales; coordinar la labor editorial, así como su distribución; promover la celebración de convenios de intercambio de publicaciones con instituciones educativas y organismos nacionales e internacionales; tramitar por conducto del Abogado General ante la Dirección General del Derecho de Autor, el registro de los convenios de edición de libros, material didáctico, además de gestionar el pago de los derechos de autor.

Planes de trabajo

- Obra editorial.
- Bibliotecas y centros de documentación.

Programas de trabajo

- Producción editorial.
- Distribución y comercialización.
- Administración y coordinación de la obra editorial.

Obra editorial

Las actividades realizadas fueron las siguientes:

Se imprimieron 45 libros con un tiraje de 42,100 ejemplares; 12,450 de revistas; 70,200 de gacetas; obra editorial, 41,800; folletos memoria, 161,260 ejemplares; formas diversas, 1'033,515; papel membretado, 203,150; trípticos, 207,700; carteles, 96,730; diplomas, 2,297.

Se llevaron a cabo quince convenios de edición, trece de coedición y se efectuó el registro de 15 nuevos títulos politécnicos:

- La educación tecnológica en México.
- El IPN, origen y evolución histórica.
- Abastecimiento de agua potable y disposición de eliminación de excretas.

- Contaminación atmosférica, gas natural y gas LP.
- El pensamiento matemático contemporáneo.
- La evolución del libro.
- Antología histórica de México, tomo II.
- Control automático de procesos.
- Magnetismo aplicado a la búsqueda de minerales y energéticos.
- Calculadoras programables.
- Elementos de probabilidad.
- La educación tecnológica en México.
- Administración, primer curso.

Se participó en 19 ferias y exposiciones nacionales del libro:

- VIII Feria Internacional, Palacio de Minería.
- IV Feria del Libro en Medicina.
- Feria Primavera de la Paz, San Cristóbal de las Casas, Chiapas.
- La muestra del Libro, Iztapalapa.
- Feria Universitaria del Libro, Casa de la Cultura en Puebla.
- Quinto Aniversario de la Comisión Federal de Electricidad.
- Segunda Expo Oriente 87.
- Feria de Cuajimalpa.
- Feria Metropolitana del Libro.
- Segunda Feria del Libro, Cholula, Puebla.
- Feria Nacional del Libro Científico y Técnico.
- Primera Muestra Bibliográfica SEP.
- Festival Cervantino, Guanajuato.
- Segunda Feria del Libro en Oaxaca.
- Primera Feria del Libro en Toluca.
- Primera Exposición, Universidad de Sonora.
- IV Feria Nacional del Libro en la Universidad Nacional Autónoma de México.
- Primera Feria Mexiquense.

Se participó también en dos ferias del libro a nivel internacional, Feria de Buenos Aires, Argentina, en coordinación con la Cámara Nacional de la Industria Editorial y Feria de Guatemala, en coordinación con El Correo del Libro.

Se encuentran en operación cuarenta y un centro de distribución y venta de publicaciones.

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 120 millones 169 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa.

Personal

En esta dependencia laboran 171 personas, de las cuales 39 corresponden a personal docente, 81 técnicos, 44 administrativos y 7 de servicio.

***DIRECCION
DE
RECURSOS HUMANOS***

DIRECCION DE RECURSOS HUMANOS

La Dirección de Recursos Humanos depende de la Secretaría de Apoyo y tiene como principales objetivos: Coordinar la administración de los recursos humanos del Instituto para el desarrollo de sus funciones; asimismo intervenir en la selección y promoción del personal y desarrollar los programas de capacitación y adiestramiento del personal.

Cambios estructurales

En octubre hubo que reestructurar el organograma de la Dirección de Recursos Humanos, que integró a su estructura orgánica a la División de Centros de Desarrollo Infantil, que anteriormente dependía de Promotores Voluntarios.

Planes de trabajo

- Administración.
- Desarrollo Computacional.

Programa de trabajo

- Selección y admisión de personal.
- Registro y control de personal.
- Remuneraciones, prestaciones y servicios.
- Servicio de apoyo a los CENDIS.
- Capacitación y desarrollo de personal.
- Relaciones jurídico laborales.

Selección y admisión de personal

Se participó en la Comisión de Promoción para la elaboración del nuevo reglamento de promoción; se procesó el 100% de los dictámenes de los profesores; por medio de la Comisión Central Mixta Paritaria IPN-SNTE Sección 10, se tomaron las decisiones para resolver el problema de prefectos, plazas de preincorporación, así como la revisión de las condiciones de trabajo del personal académico; se elaboró el canje de plazas de preincorporación del personal docente, que fue de 2,309 plazas; se resolvieron 622 casos de ubicación, 315 casos de reubicación, 315 de recompactación y 170 casos de apelación del personal docente.

Se publicaron 432 convocatorias para concursos de plazas administrativas, técnicas y de servicio; se revisó y aprobó el programa de capacitación y adiestramiento; se llevó a cabo la revisión anual del tabulador y prestaciones económicas al personal y la elaboración del proyecto del manual de organización de la División.

Registro y control de personal

Se llevaron a cabo las siguientes actividades: por medio de sistema automático se procesaron 95 lotes con 8,556 casos; por sistema semiautomático se procesaron 31 lotes con 1,675 casos; se llevaron a cabo 52 movimientos de lotes con 2,281 casos de bajas y licencias; se tramitaron 1,965 casos de cambio de adscripción, licencias por artículo 43 y reanudación de labores; se tramitaron 1,174 casos de actualización de prima de antigüedad; se llevaron a cabo 20,684 trámites, entre préstamos a corto y mediano plazo, credenciales del ISSSTE y del IPN; se generaron 2,013 trámites entre hoja y constancias de servicio, FOVISSSTE y seguro de retiro; se elaboraron 2,332 trámites entre filiaciones, compatibilidades, seguros de vida colectivo y de grupo; se efectuaron 1,489 trámites por pago de defunción, gratificación por renuncia; jubilación y nóminas de prima dominical; se llevaron a cabo 2,761 trámites de pago de anteojos, lentes de contacto, aparatos ortopédicos y auditivos, sillas de ruedas y canastillas de maternidad.

Remuneraciones, prestaciones y servicio

Se verificaron y convalidaron 2,158 constancias de nombramientos y se asignaron remuneraciones de funcionarios y personal de apoyo; se enviaron 4,536 documentos a la División de Control y Ejercicio del Presupuesto para el pago de prestaciones al personal del Instituto, jubilaciones, renuncias de funcionarios y de primas dominicales; se recibieron liquidaciones previas del sistema de pago automático para su verificación de 88 lotes que incluían 7,751 liquidaciones; se recibieron y procesaron 725 constancias de avisos de reanudación de la División de Control Administrativo; se integraron y verificaron 14 lotes de movimientos unificados con 2,416 casos; se procesaron 66 dictámenes de juzgados de lo civil.

Servicio de apoyo a los CENDIS

En lo referente al área de trabajo social se llevaron a cabo 29 supervisiones sobre problemas de nutrición, y 160 entrevistas de nuevo ingreso; en cuanto al servicio de odontología, se revisaron 12,120 niños y se abrieron 47 historias clínicas a los niños de nuevo ingreso; en el servicio de psicología se atendieron a 2,572 niños.

Se realizó la capacitación de 25 personas por medio de la Dirección de Recursos Humanos; se llevaron a cabo 30 pláticas de orientación a padres de familia; se publicaron 33 periódicos murales; se llevó a cabo la 2a. feria del libro y del juguete para niños preescolares.

Capacitación y desarrollo de personal

Se lleva a cabo la promoción de la educación primaria, secundaria y preparatoria en el Instituto, organizándose 44 círculos de estudio para beneficio de los trabajadores, otorgándose 158 certificados de primaria, 554 de secundaria y 485 de preparatoria; se impartieron 149 cursos por la División de Capacitación y Desarrollo de Personal, dirigidos a 2,193 empleados del Instituto; se realizan visitas a los directores de escuelas, centros y dependencias, con el fin de sensibilizarles acerca del Programa de Educación.

Relaciones jurídico-laborales

Se les proporciona asesoramiento a escuelas, centros y dependencias del Instituto, para el levantamiento de actas administrativas al personal docente y no docente; se llevó a cabo la instrumentación de los manuales de organización de la Dirección de Recursos Humanos, cambios de adscripción, evaluación de desempeño y licencias por titulación y elaboración de cinco tabuladores de sueldos del personal docente y no docente.

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 401 millones 895 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa.

Personal

En esta dependencia laboran 754 personas, de las cuales 47 corresponden al personal docente, 388 técnicos, 235 administrativos y 84 de servicio.

***DIRECCION
DE
SERVICIO SOCIAL
Y PRESTACIONES***

DIRECCION DE SERVICIO SOCIAL Y PRESTACIONES

La Dirección de Servicio Social y Prestaciones, depende de la Secretaría de Apoyo y tiene como objetivos principales: Normar, coordinar y evaluar las actividades de servicio social que desarrollen los alumnos y pasantes, de acuerdo con lo previsto por la Ley Orgánica del Instituto; organizar las brigadas interdisciplinarias de servicio social en zonas afectadas y adoptar las medidas necesarias para asegurar su permanente operatividad; promover la celebración de convenios con dependencias del gobierno federal, organismos de los sectores público y social, entidades federativas y municipios, para la prestación del servicio social; expedir a los alumnos y pasantes del Instituto, las constancias de acreditación de la prestación del servicio social y elaborar los proyectos de normas para instrumentación del servicio social y servicios de salud, así como del manual de procedimientos para el otorgamiento de becas y otros medios de apoyo.

Planes de Trabajo

- Servicio social.
- Servicio de apoyo a estudiantes.
- Administración.

Programas de Trabajo

- Salud integral.
- Asentamientos humanos.
- Desarrollo agro-industrial.
- Ciencias sociales administrativas.
- Servicio social permanente.
- Construcción y reconstrucción de zonas afectadas.
- Seguridad y emergencia escolar.
- Reforestación.
- Educación para todos.
- Becas económicas.
- Servicios médicos.

— Administración.

Salud integral

Encauzar los programas en el área de la salud al desarrollo de diagnóstico en comunidades, con el fin de abordar su problemática, para lo cual se contemplan los subprogramas: materno infantil, higiene escolar, formulación de recursos para la salud y asistencia en 14 estados de la República y 29 municipios.

Las actividades que se llevaron a cabo por pasantes permanentes dentro del periodo fueron: Consulta externa en consultorio; consulta externa en comunidad; orientación nutricional; consulta nutricional; consulta odontológica; consulta de optometría; investigación documental y de campo; cursos de primeros auxilios; pláticas y demostraciones del sector salud y materno infantil a mujeres en edad fértil; análisis clínicos; inmunizaciones; registro de población escolar; alimentación materno infantil; pláticas sobre higiene en los alimentos; estudio epidemiológico de casos de tuberculosis pulmonar, sus contactos y tosedores crónicos y capacitación a parteras empíricas.

También se llevaron a cabo prácticas escolares en: Higiene escolar; higiene bucal; promoción a la salud; saneamiento ambiental; aseo de la vivienda; causas de ausencia escolar; conservación de alimentos; organización de grupos; promover la reforestación; promoción del saneamiento ambiental; pláticas de planeación familiar; alcoholismo y drogadicción; canalización de mujeres embarazadas.

Se proporcionaron 78,374 consultas en medicina general y dental, se realizaron 3,930 exámenes de laboratorio, 1,169 intervenciones quirúrgicas y 17,429 servicios de especialidad.

Asentamientos humano

En esta materia se llevan a cabo estudios con base en las necesidades de los centros de población para contribuir a la planificación regional en subprogramas de: Vivienda, Servicios municipales (agua potable, red de alcantarillado, sanitario y pluvial). Electrificación, Comunicación y transportes, en 15 estados de la República y 20 municipios; destacan las siguientes actividades:

- Levantamiento topográfico para los proyectos de los caminos de Charapan, Mich. y San Andrés Ahuashuatepec, Tlax.
- Propuesta para el mantenimiento del puente colgante internacional en Ciudad Altamirano, Gro.
- Realización de los proyectos de agua potable y letrización en las comunidades de Xonacatla, San Miguel Mimiapan y Timilpan.
- Proyecto para la instalación de la planta generadora de energía eléctrica en Tolimán, Jal.

Desarrollo agroindustrial

La serie de actividades que se llevaron a cabo fueron: Dar alternativas de producción a las comunidades, buscando con ello la permanencia de sus habitantes en su lugar de origen; asesoría en comercialización de productos primarios; agroindustria textil y agroindustria de fabricación de papel, en los estados de Tlaxcala, Puebla y los municipios de Tzompantepec e Izúcar de Matamoros.

Ciencias Sociales y administrativas

Se le dio prioridad a la inversión pública, así como a la investigación y al desarrollo tecnológicos, enfocado a incrementar el rendimiento productivo, el desarrollo turístico y la apertura de canales de comercialización, en los estados de Sinaloa y Tabasco y los municipios de Guasave y Cunduacan; se desarrollaron las siguientes actividades:

Estudio socioeconómico en colonias periféricas en Guasave. Sin; y curso a los servidores

públicos del municipio en Cunduacan, Tab; sobre administración municipal.

Servicio social permanente

Se capacitó en forma permanente a los alumnos, en medidas de seguridad para apoyar a la población y propiciar las actividades solidarias hacia las comunidades afectadas en la prevención, atención y rehabilitación en casos de desastre, llevándose las siguientes actividades en los temas de: primeros auxilios, medidas de seguridad, búsqueda y rescate, y medidas contra incendio.

Seguridad y emergencia escolar

Se establecieron los mecanismos para la implantación de programas de seguridad y emergencia escolar en el Instituto; asimismo se formaron talleres didácticos que generaron situaciones de enseñanza-aprendizaje a vinculación de la teoría con la práctica por medio de simulacros en los planteles y se coordina en lo referente al apoyo y la comunicación con los organismos dedicados a estas actividades (Cruz Roja, Ejército y Marina), para determinar la forma y organización en eventuales situaciones de desastre.

Reforestación

Se llevaron a cabo evaluaciones del impacto ambiental a nivel institucional para conocer el grado de contaminación y los requerimientos para la reforestación de zonas verdes en los planteles escolares y delegacionales políticas.

Actividades realizadas:

Zona Zacatenco: reforestación de las áreas verdes de la Unidad Lic. Adolfo López Mateos y de los deportivos Eduardo Molina. Deportivo Oceanía y Deportivo Venustiano Carranza.

Programa educación para todos

Se llevó a cabo la alfabetización para adultos en lo referente a primaria y secundaria.

Actividades realizadas:

- Se impartieron cursos propedéuticos para capacitar a pasantes en la atención a círculos de estudio y promoción de educandos.
- Se atendieron 44 círculos de estudio en las escuelas, centros y unidades del IPN.
- Se coordinó con las autoridades de las delegaciones políticas, responsables del INEA, para promover la capacitación para el trabajo en atención al convenio INEA-IPN.

Becas económicas

El Instituto cuenta con 13,406 becas para ser asignadas durante 1987, las cuales se encuentran distribuidas por niveles académicos como sigue:

Nivel superior	10,242
Nivel medio superior	3,164
Total de becas	13,406

Servicios médicos

Durante este lapso se proporcionaron 55,185 servicios médicos al estudiantado del Instituto, en las unidades médicas centrales y en los consultorios escolares, y se integró este total de servicios en la siguiente forma:

Atención médica general y servicio dental	50,655
Exámenes de laboratorio	2,152
Inmunizaciones	2,262
Intervenciones quirúrgicas menores	116
Total de servicios prestados	55,185

Además se impartieron 12 cursos de educación para la salud y se aplicaron 11,961 cédulas de clasificación del estado de salud a los alumnos de nuevo ingreso en las escuelas de nivel medio superior.

Administración

- Se llevó a cabo la autoevaluación de los programas y subprogramas de la Dirección en coordinación con la Dirección de Evaluación del IPN.
- Se elaboró el programa-presupuesto de la Dirección en base a lineamientos de la Dirección de Programación.
- Se llevó a cabo la reprogramación del presupuesto para solicitar incrementos presupuestales.

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 3 millones 685 mil 524 pesos, asignado por la Dirección Administrativa.

Personal

En esta dependencia laboran 387 personas, de las cuales 129 corresponden al personal docente, 12 técnicos, 135 administrativos y 111 de servicio.

SECRETARIA

TECNICA

SECRETARIA TECNICA

Tiene a su cargo, de acuerdo con el Reglamento Interno del Instituto, normar las actividades de planeación, programación y evaluación, y coordinarlas y controlarlas por medio de sus direcciones de:

- Planeación
- Programación
- Evaluación

La Secretaría Técnica es responsable de presentar al C. Director General los programas de trabajo de las direcciones de coordinación a su cargo, así como establecer la comunicación con las escuelas, centros, unidades y dependencias del mismo Instituto para la coordinación de sus actividades, las cuales están enmarcadas en los programas de Desarrollo Institucional y Modernización Administrativa, de los que se desprenden los siguientes proyectos operativos:

- Administración Interna.
- Coordinación de las actividades del Proceso Técnico Administrativo (PTA).
- Investigación para la Administración.

Administración Interna

Comprende la administración de los recursos materiales, financieros y humanos; para el ejercicio de las funciones de esta Secretaría, se realizaron las siguientes actividades:

- Racionalización y control del ejercicio presupuestal.
- Coordinación del trabajo del grupo secretarial y de servicio.
- Ministración de los bienes de consumo.
- Trámite del personal de servicio para la conservación y mantenimiento de las instalaciones.
- Coordinación de los requerimientos del personal en cuanto a remuneraciones, prestaciones y servicios.

Coordinación de las Actividades del Proceso Técnico Administrativo (PTA)

Actividades:

- Coordinación del trabajo de las direcciones dependientes de esta Secretaría.
- Reporte de avance del proyecto "Evaluación de la capacidad instalada en el IPN", actualmente en la fase IV.
- Integración y coordinación de las mesas de trabajo para la instrumentación del proyecto, con la participación de cada uno de los organismos involucrados por función institucional y por ámbito de coordinación y de normatividad, de acuerdo con el siguiente esquema:

Codificación de las áreas físicas, localización e identificación dentro de la planta física.

- Especificación respecto de la normatividad de construcción, en los siguientes conceptos:

Aula tipo; número de alumnos promedio por aula tipo; carga por tipo de subsuelo a soportar en las instalaciones del Instituto, por nivel de construcción; características del espacio físico para talleres y laboratorios; dimensiones en áreas deportivas tipo, en coordinación con el Patronato de Obras e Instalaciones y la Dirección de Planeación.

- Especificación de las áreas físicas educativas y de investigación en función de los programas de estudio por carrera y nivel educativo. Catálogo de áreas educativas y de investigación, en coordinación con las Direcciones de Estudios Profesionales, de Estudios Científicos y Tecnológicos, de Graduados e Investigación y de la COFAA.
- Especificación de las áreas físicas culturales en función de los programas de trabajo de las distintas actividades artístico culturales, por nivel educativo y actividades comunes de difusión. Catálogo de Áreas Culturales, en coordinación con la Dirección de Difusión Cultural.
- Especificación de las áreas físicas para el deporte, en función de las distintas ramas del deporte que se practiquen en el Instituto y los requerimientos diferenciales en instalaciones deportivas por nivel educativo. Catálogo de Áreas Deportivas, en coordinación con la Dirección de Actividades Deportivas.
- Especificación de las áreas físicas para la administración y los servicios en función de su uso y los requerimientos diferenciales de las instalaciones que emplean. Catálogo de Áreas Administrativas y Catálogo de Áreas de Servicio, en coordinación con la Dirección Administrativa y de Planeación.
- Especificación respecto del estado físico que guarda el equipo, los inmuebles y sus instalaciones, en coordinación con la Secretaría Técnica, COFAA, Dirección Administrativa y el Patronato de Obras e Instalaciones.

Definición y convalidación de Catálogos de Equipamiento por capítulo y partida del clasificador por objeto del gasto en sus áreas de competencia, en coordinación con la Secretaría Técnica y la COFAA.

Formación de archivo testigo en coordinación con la COFAA.

Investigación para la Administración

Proyectos desarrollados durante este periodo.

- Manual de Organización de la Escuela Superior de Medicina; de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (Tecamachalco); de la Escuela Superior de Comercio y Administración; del Abogado General; de Contraloría Interna; del Decanato; de Promotores Voluntarios; Egresados y Relaciones Públicas; Actividades Deportivas; Dirección Administrativa; Canal 11 de TV; Centro Nacional de Información y Documentación

Tecnológica; Recursos Humanos; Secretaría Técnica; Secretaría General; Secretaría de Apoyo; Secretaría Académica; Dirección de Servicio Social; Dirección de Programación; Manual General de Organización del Instituto y de Procedimientos.

- Manual de Normas y Guía de Participación en el Programa Institucional de Simplificación Administrativa.
- Proyecto para la creación de la Dirección de Construcción, Mantenimiento y Servicios Generales.
- Propuesta por parte de la comunidad de Ciencias de la Tierra para la creación de la Escuela Superior de Ingeniería de Ciencias de la Tierra.
- Organograma del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas y del Canal 11 de TV.

Presupuesto

El presupuesto ejercido por esta Secretaría fue de seis millones 777 mil pesos, asignados por la Dirección Administrativa.

Personal

En esta Secretaría laboran 34 personas, de las cuales 13 corresponden al personal docente, siete técnicos, 13 administrativos y uno de servicios.

DIRECCION DE PLANEACION

DIRECCION DE PLANEACION

Esta Dirección dependiente de la Secretaría Técnica, tiene como funciones: Normar y coordinar las actividades de planeación; las del desarrollo orgánico funcional del Instituto; coordinar sus actividades con organismos de los sectores público, social y privado.

Sus actividades están enmarcadas en los programas de Desarrollo Institucional y Modernización administrativa, de los cuales se desprenden los siguientes programas operativos:

- Programa Operativo Anual Institucional.
- Programa Operativo Anual U.R.

Actividades

Se definió el marco normativo de la planeación institucional, para el proceso de programación-presupuestación 1988.

Se participó en la organización y el desarrollo de materiales del curso-taller para analistas de esta Dirección.

Se desarrollaron los lineamientos para la formulación del Programa Académico Anual, de las escuelas, centros y unidades.

Se participó en el proyecto de evaluación de la capacidad instalada en el Instituto.

En el aspecto orgánico-funcional, esta dependencia elaboró los manuales de organización de las siguientes dependencias:

Dirección General, Secretaría General, Secretaría de Apoyo, Secretaría Técnica, Dirección Administrativa, Dirección de Actividades Deportivas, Dirección de Planeación, Contraloría Interna, Dirección de Egresados y Relaciones Públicas, Canal 11, Dirección de Educación Media Superior, Dirección de Servicio Social y Prestaciones, Dirección de Difusión Cultural, Dirección de Recursos Humanos, Organograma Genérico del Instituto, Dirección de Evaluación, Dirección de Programación, Centro Nacional de Lenguas Extranjeras, División de Comunicación Social, Centro Nacional de Información y Documentación Tecnológicas, Centro Nacional de Cálculo, Unidad Coordinadora de Centros Foráneos, Consejo de Administración y Fomento de Fútbol Americano, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco, Escuela Superior de Turismo, Centro de Investigación de Ciencias Marinas y Dictamen Técnico sobre la estructura propuesta para la Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Santo Tomás.

Se actualizaron los manuales de procedimientos de las siguientes dependencias:

Dirección Administrativa, Dirección de Recursos Humanos, Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación, Dirección de Estudios Profesionales, Dirección de Enseñanza Media Superior, Dirección de Actividades Deportivas y Contraloría Interna.

Además se elaboró el Prontuario del Instituto, el Anteproyecto para la implantación del Modelo de Departamentalización en el Instituto, concentración de datos para evaluar el desarrollo organizacional del Instituto 1986-1987, el manual del Director, el catálogo de claves por unidad y el inventario del Patrimonio Inmobiliario del Instituto.

Administración de recursos

Se llevó a cabo el control del activo fijo de esta dependencia. Se recibieron y analizaron los trabajos de los profesores para la publicación de los informes técnicos.

Se participó en la Comisión encargada de los trabajos tendientes a regularizar al personal docente del Instituto que poseía la categoría de preincorporación.

Presupuesto

El presupuesto asignado por la Dirección Administrativa del Instituto fué 15 millones, 836 mil, pesos.

Personal

EL personal a cargo de la dependencia es de 43 docentes, 52 técnicos, 31 administrativos y dos de servicios, que hacen un total de 128.

***DIRECCION DE
PROGRAMACION***

DIRECCION DE PROGRAMACION

Esta Dirección depende de la Secretaría Técnica y tiene como funciones:

Planear y dirigir el proceso de programación-presupuestación del Instituto.

Normar y coordinar las actividades de programación-presupuestación del Instituto.

Para realizar las funciones antes citadas, cuenta con dos divisiones: la de Análisis Programático y la de Presupuestación.

En conformidad con las funciones asignadas a esta Dirección, se desarrollaron los siguientes planes de trabajo:

- PLaneación institucional.
- Evaluación institucional.
- Programación-presupuestación institucional.

Los programas de trabajo que se llevaron a cabo fueron los siguientes:

- Programa Operativo Anual 1986-1987.
- Programa Institucional de Desarrollo 1986-1987.
- Modernización Administrativa.

De acuerdo con las actividades realizadas en los programas de trabajo se efectuaron:

Planeación institucional. Se analizó el programa Institucional de 1986-1987 y 1988.

Se retroalimentó el programa de mediano plazo de la Dirección de Programación, en función de los resultados obtenidos en los periodos 1986 y 1987.

En cuanto a estudios orgánico-funcionales, se adecuó el manual de Programación-Presupuestación para su aplicación al proceso 1988.

Se elaboró la propuesta de reestructuración orgánica de esta Dirección.

Evaluación institucional. Se participó en la heteroevaluación de la actividad Programación-Presupuestación Institucional y en el seguimiento Programático-Presupuestal de las unidades del Instituto.

Programación-Presupuestación Institucional. Se proporcionó la asesoría para el proceso de Programación-Presupuestación por unidad responsable.

Se inició la sistematización de información programática para el proceso del Programa Operativo Anual Institucional 1988 y de los documentos programáticos por proyecto para las Direcciones de Coordinación que correspondan.

Se realizaron las gestiones correspondientes ante las Secretarías de Educación Pública

y Programación y Presupuesto, para obtener la autorización a la reprogramación correspondiente al año 1987.

Se estructuró y tramitó para su autorización ante esas mismas instancias, el Programa de Inversiones del Instituto para 1987 por la cantidad de 1,206 millones de pesos.

Por medio de los Programas Operativos Anuales reportados por las unidades responsables que conforman este Instituto, se estructuró el presupuesto de recursos propios del mismo para 1987, el cual asciende a la cantidad de 1'048.6 millones de pesos. Este documento se encuentra en proceso de autorización de la Dirección General del Instituto y de la Dirección General de Programación de la Secretaría de Educación Pública.

Se gestionaron y tramitaron ampliaciones líquidas a este Instituto por la cantidad de 3,000 millones de pesos para apoyo a gasto corriente e inversión.

Se tramitó ante el Fondo de Reconstrucción, la asignación de recursos presupuestales a este Instituto por la cantidad de 4,189.7 millones de pesos, de los cuales 2,024.2 millones de pesos fueron asignados para finiquitar el Programa de Reconstrucción de Escuelas afectadas por los sismos de septiembre de 1985; y 2,165.5 millones de pesos para el reforzamiento y rigidez de las estructuras de nueve edificios de este Instituto que permitan ofrecer las condiciones de seguridad que establece el nuevo Reglamento para la Construcción del Distrito Federal. El recurso fué canalizado a través del Patronato de Obras e Instalaciones del IPN.

Personal

El personal a cargo de esta dependencia es de 36 docentes, siete técnicos, 45 administrativos y tres de servicios, que hacen un total de 91.

Presupuesto

El presupuesto asignado por la Dirección Administrativa del IPN, fue de 21 millones 253 mil pesos.

DIRECCION DE EVALUACION

DIRECCION DE EVALUACION

Esta Dirección dependiente de la Secretaría Técnica, tiene como funciones: planear, dirigir, normar y coordinar las actividades de evaluación Institucional; formular y establecer métodos, técnicas y procedimientos de evaluación que se ajusten a las características y necesidades del Instituto.

Para la realización de dichas funciones, la Dirección está integrada por la División Técnica de Operación; la División de Operación y de Control y la División de Promoción de la Información.

Los programas de trabajo llevados a cabo fueron:

- Planeación institucional.
- Evaluación institucional.
- Administración de recursos humanos.
- Administración de recursos financieros, materiales y servicios generales.
- Mantenimiento, reparación y adaptación de la infraestructura física.
- Promoción institucional.
- Atención a la demanda, nivel medio superior y nivel superior.

Planeación y evaluación institucional

Se elaboró una propuesta de reorganización, de acuerdo con las nuevas actividades asignadas; revisión y adecuación del proceso de Evaluación institucional para el ciclo 1986-1987; captación de datos para la evaluación institucional 1985-1986; guía para la evaluación en unidades normativas y operativas; heteroevaluación en unidades normativas; informe a la Secretaría de Educación Pública sobre el avance del Programa Nacional de Educación, Cultura, Recreación y Deporte; creación de un Modelo de evaluación de impacto de las actividades científica y tecnológica del Instituto; se participó en el proyecto "Evaluación de la capacidad instalada del Instituto"; elaboración del documento "Cómo se dará la reconversión industrial en el IPN".

En el aspecto de estadística, se realizaron los listados de grupos por escuela y por semestre del nivel medio superior, nivel superior y nivel de posgrado y la revisión de análisis de los instrumentos para la recolección de datos del Consejo Nacional Técnico de la Educación.

En cuanto a Programación y Presupuestación Institucional, se elaboró el Programa Operativo Anual (POA) para el año 1987-1988; elaboración y seguimiento del marco normativo de Evaluación institucional para el Programa Operativo Anual Institucional (POAI) 1987.

En el programa "Administración de recursos humanos", se diseñó y aplicó el procedimiento de control de personal.

En administración de recursos financieros y materiales, se actualizó el inventario; se diseñó y aplicó un procedimiento de clasificación del acervo bibliográfico.

En el programa de mantenimiento, se continuó con el programa de conservación y mantenimiento de instalaciones, equipo y mobiliario.

En el programa "Promoción institucional", se imprimieron y distribuyeron carteles y trípticos referentes al proceso sobre evaluación interna.

En el programa "Atención a la demanda", se realizó el diseño conceptual del sistema de selección, admisión, seguimiento y evaluación de los estudiantes.

Personal

El personal a cargo de esta Dirección es de 102, de los cuales 37 son docentes, 57 administrativos y ocho de servicios.

Presupuesto

Esta Dirección ejerció 16 millones, 500 mil pesos, asignados por la Dirección Administrativa.

***NIVEL
MEDIO SUPERIOR***

**RAMA DE
CIENCIAS SOCIALES
Y ADMINISTRATIVAS**

CECyT

“JOSE MARIA MORELOS Y PAVON”

CECyT "JOSE MARIA MORELOS Y PAVON"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 4,599 alumnos; en las carreras de tronco común, 2,012; Técnico en administración, 1,017; Técnico en contaduría, 1,221; Técnico en economía, 238 y Técnico en cooperativismo, 111, de los cuales el 45 por ciento fue de alumnos regulares y el 55 por ciento de irregulares. De esta población 2,328 egresaron y 20 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los 37 orientadores de la academia atendieron a 1,756 alumnos en entrevistas individuales e impartieron 211 sesiones de grupo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a cuatro profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Elaboración de apuntes de Derecho por el Profr. Arturo Varela Andrade.
- Cursos de actualización de técnicas pedagógicas, por el Profr. Jaime de Río Navarro.
- Elaboración de apuntes de contabilidad de costos, por la Profra. Josefina Ibarra Villegas.
- Cursos de actualización de nivelación pedagógica, por el Profr. Jorge Gómez Moreno.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se realizaron dos audiciones musicales: Recital de canto y concierto de órgano y guitarra, a las que asistieron 655 alumnos.
- Se efectuaron cuatro representaciones teatrales, que presenciaron 625 personas: "Jubileo de oro" (3), y "Crisis lisis".
- Se llevaron a cabo dos concursos: "Vida y obra de los politécnicos distinguidos" y "Lectura en voz alta", con una asistencia de 440 alumnos.
- Se montó una exposición, que llevó por título "Los toco-tines y Veracruz", con una asistencia de 300 personas.

- Se realizaron dos funciones de danza hawaiana y tahitiana, y ballet folklórico.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó cinco talleres: Hawaiano, danza regional, danza contemporánea, artes plásticas y teatro, en los que participaron directamente 76 alumnos y cinco profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos y realizaron 96 cursos, sobre: Matemáticas, Orientación educativa, Economía, Introducción a las ciencias sociales, Métodos de investigación, Mecanografía, Contabilidad, Cálculo mercantil, Derecho, Física, Química, Biología, Administración, Sistemas mecánicos de registro, Legislación fiscal, Alternativas de posgrado en el área económica administrativa, y el Perfil del administrador.

Conferencias

También se llevaron a cabo 35 conferencias, de las cuales sobresalieron: Drogadicción, La economía en México; Orientación profesiológica en economía, Introducción a las ciencias sociales, y Estructura del sistema bancario nacional.

Servicio social

Trescientos veintinueve alumnos realizaron su servicio social, coordinados por las siguientes dependencias u organismos: Aeropuertos y Servicios Auxiliares; Autotransportes R-100; Banamex; Banca Cremi; Banco Comermex; Bancomer; Barirural; Compañía Nacional de Subsistencias Populares; Cruz Roja Mexicana; Departamento del Distrito Federal; Instituto Mexicano del Seguro Social; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Leche Industrializada CONASUPO; Petróleos Mexicanos; Rassinj Rhemm S.A. de C.V.; Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud; Desarrollo Integral de la Familia; Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Secretaría de Salud; Secretaría de Gobernación; Siderúrgica Lázaro Cárdenas Las Truchas, S.A.; Sistema de Transporte Colectivo; Sosa Texcoco y Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Actividades deportivas

En este plantel se practican diez disciplinas: basquetbol; volibol, atletismo, futbol soccer, frontenis, judo, beisbol, natación, gimnasia y levantamiento de pesas. Se participó con seis equipos en 20 torneos intramuros, con la asistencia de 595 alumnos. Asimismo se intervino en nueve torneos extramuros en judo, basquetbol, volibol, beisbol, futbol soccer, atletismo, levantamiento de pesas, gimnasia y natación, destacando a nivel nacional en gimnasia femenil, Imelda Cabello Larios, y en judo, Irma Ramírez H. y Brenda Martínez Durán.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 16,095 volúmenes, a la que asistieron 30,500 alumnos en el presente ciclo.

Informática

El centro cuenta con una sala de cómputo, con once microcomputadoras.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento

escolar, se otorgaron 367 becas.

Servicio médico

En este renglón se atendieron 2,971 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 5 millones 743 mil pesos, entregados por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas; 4 millones 681 mil 500 pesos, por la Dirección Administrativa y 2 millones 400 mil pesos, como ingresos propios del plantel, lo que suma un total de 12 millones 824 mil 500 pesos.

Personal

En este plantel laboran 606 personas, de las cuales 462 corresponden al personal docente, 54 son técnicos, 60 administrativos y 30 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron 6 cursos para el personal: Desarrollo organizacional; Técnicas de simplificación del trabajo; Técnicas secretariales; Ortografía y redacción; Programación y seguimiento de servicios de mantenimiento. A estos cursos asistieron 16 trabajadores en total.

Instalaciones

Se construyó una caseta de lámina de 7 x 8 metros; se acondicionó la cancelería deteriorada de la biblioteca, recortando 15 centímetros del desplante y forjando un nuevo canalón para aguas pluviales.

CECyT

“RICARDO FLORES MAGON”

CECyT "RICARDO FLORES MAGON"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 5,487 alumnos; en las carreras de Técnico en contaduría, 1,284; Técnico en administración, 858; Técnico bancario, 694 y Técnico en administración de empresas turísticas, 617, así como 2,034 en tronco común, de los cuales 63 por ciento fue de alumnos regulares y el 37 por ciento de irregulares. De esta población 1,484 egresaron y 406 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los 22 orientadores de la academia atendieron a 1,509 alumnos, en entrevistas individuales y a 326 en sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes 13 cursos: Introducción a la docencia; Evaluación del aprendizaje en laboratorios y talleres; Teoría del aprendizaje; Planeación del Proceso Enseñanza Aprendizaje (2); Computación; Organización de pruebas; Actualización fiscal; Desarrollo docente (2); Variables individuales del aprendizaje; Elaboración y manejo de material didáctico y Factores biopsico-sociales de la adolescente embarazada.

Las academias del plantel realizaron un total de 330 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a tres profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Maestría en administración con especialidad en contaduría pública, por la C.P. Guadalupe T. Flores Villalobos.
- Cursos de especialización en psicoanálisis y psicoterapia, por la psicóloga Alicia Rivera García.
- Programa especial y formación del ejercicio de la docencia por la Profra. Graciela López López.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se realizaron 22 audiciones musicales, sobresaliendo: Festival del aniversario No. 16 del CECyT; Festival popular; Festival prehispánico; Audiciones de música moderna, y el Festival de clausura de cursos.
- Se efectuaron 24 representaciones teatrales que presenciaron 7,820 personas; las más concurridas fueron: Cosas de muchachos, Pastorela, Don Juan Tenorio, Los arrieros con burros por la hermosa capital, La pandilla maldita y ¿Quién anda ahí?
- Se llevaron a cabo doce concursos sobre: Cuento, Caricatura política, Poesía coral, Matemáticas y Física.
- Se montaron nueve exposiciones, destacando: Relieve y esculturas en talla de madera: Las clases sociales en México, Reforzamiento de la asesoría profesiográfica en la carrera de turismo, Seguro Social, y una exposición de libros.
- Se realizaron 50 recitales sobre danza moderna y danza regional.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó 21 talleres acerca de: danza regional, artes plásticas, hawaiano, danza contemporánea, danza clásica, y creación literaria, donde participaron directamente 1,379 alumnos y 23 profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron ocho cursos: Preparación de exámenes a título de suficiencia (2), Recuperación (2), Círculos de estudio (2) y Asesorías de actualización (2), con una asistencia de 5,854 alumnos.

Conferencias

También se llevaron a cabo 48 conferencias, de las cuales sobresalieron: La carrera de técnico en contaduría; La técnica en administración; El técnico bancario; El técnico en administración de empresas turísticas y El sistema financiero mexicano.

Servicio social

Mil ciento cuarenta alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia escuela en las siguientes dependencias: Comisión Nacional de Protección al Salario, Comisión Federal de Electricidad, Compañía de Luz y Fuerza del Centro, Centro de Convenciones de Taxco, Dina Autobuses, Fertilizantes Mexicanos, Fondo Nacional de Turismo, Fondo Nacional de la Habitación Popular; Nacional Azucarera, Fideicomiso para el Turismo Obrero, Gobierno del Estado de México, Instituto Mexicano de la Radio, Instituto Nacional del Consumidor, Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado, Instituto Nacional de Bellas Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Mexicana de Aviación, Presidencia de la República, Presidencia Municipal de Cocotitlán, Petróleos Mexicanos, Procuraduría General de Justicia, Renovación Habitacional Popular, Teléfonos de México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto Mexicano de Televisión, Desarrollo Integral de la Familia, Camara Nacional de la Industria de la Transformación, Comisión Nacional de Subsistencias Populares, Departamento del Distrito Federal e instituciones bancarias.

Actividades deportivas

En este plantel se practican seis disciplinas: basquetbol, futbol soccer, natación, volibol, gimnasia y handbol. Se participó con 41 equipos en 13 torneos intramuros IPN, con la asistencia de 952 alumnos. Asimismo se intervino en nueve torneos extramuros, en hand-

bol, futbol, volibol y gimnasia; destacaron a nivel nacional: en handbol, César Rodríguez y Héctor Vallarino; en volibol, Jorge Slim y en gimnasia, Luz Ma. Sarmiento García y Ma. del Rosario Esquivel Mendoza.

VINCULACION ACADEMICA

Intercambio académico

Con el fin de apoyar a los alumnos en sus prácticas se contó con la ayuda y asesoría de las siguientes dependencias: El Fondo Nacional de Turismo, Banco Mexicano Somex, Banco Nacional de México, Banco de Comercio, Banco de México y la Casa de Moneda.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con el servicio de biblioteca, con un acervo de 22,351 volúmenes, a la que asistieron 4,460 alumnos en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los alumnos estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 291 becas.

Informática

El centro cuenta con una sala de cómputo, con catorce microcomputadoras.

Servicio médico

Se cuenta con ocho personas entre médicos y enfermeras que atendieron 10,213 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 10 millones de pesos, asignado por el Patronato de Obras e Instalaciones; 11 millones 486 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas; 12 millones 747 mil pesos por la Dirección Administrativa, y un millón 820 mil pesos como ingresos propios del plantel, lo que suma un total de 36 millones 53 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 563 personas, de las cuales 300 corresponden al personal docente, 6 técnicos, 155 administrativos y 102 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron ocho cursos para el personal: Ortografía y redacción; Relaciones humanas (2); Técnicas secretariales; Archivonomía y Trato a alumnos. A estos cursos asistieron la mayoría de los trabajadores.

Instalaciones

Se amplió el archivo de control escolar y se remodeló el muro del salón cuatro.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Durante este ciclo se realizó el proyecto para formar el plan de trabajo de la materia de lectura y redacción.

CECYT
“BENITO JUAREZ”

CECyT "BENITO JUAREZ"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 3,626 alumnos; en las carreras de Tronco Común, 1,493; Técnico en Administración, 454; Técnico en Contaduría, 1,344; Técnico en Comercio Exterior, 298 y Técnico en Economía, 37, de los cuales el 43 por ciento fue de alumnos regulares y el 57 por ciento de irregulares. De esta población 1,034 alumnos egresaron y 44 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los catorce orientadores de la academia atendieron a 4,323 alumnos en entrevistas individuales y 1,225 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes cinco cursos: Evaluación de academias; Reformas fiscales; Microcomputación; Administración tecnológica y Aspectos didácticos de la docencia en la educación media superior, a los que asistieron 266 profesores.

Las academias del plantel realizaron un total de 438 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a siete profesores quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Estudio de especialidad fiscal, de la Profra. Gloria Chilpa Ramos.
- Análisis de la problemática de la exportación, por el Profr. Renato Juárez Aguilar.
- Tesis de licenciatura en derecho, por el Profr. Jorge Jesús Páez Fuentes.
- Apuntes sobre mecanografía, por la Profra. Esperanza Torpey Guzmán.
- Elaboración de un libro de texto de sociología, por el Profr. Gabriel Cano Ballesteros.
- Proyecto para la organización y funcionamiento de las academias de profesores de los centros y escuelas del IPN, por el Profr. Nabor Chiw Wong.
- Tesis de grado, por la Profra. Celia Nieto García.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron siete conferencias, de las que sobresalieron: Las reformas borbónicas y su repercusión en la Nueva España; Juárez y los hombres de la Reforma; Juárez y su obra; Juárez y las Leyes de Reforma y el Consejo de Indias, también se realizaron audiciones musicales, con la participación de la Estudiantina, del CECyT.
- Se llevó a cabo una representación teatral que presenciaron 600 personas.
- Se organizaron siete concursos sobre: Oratoria (dos); Declamación; Poesía; Caricatura política (dos) y Cuento, con una asistencia de 292 alumnos.
- Se montó una exposición sobre grabados, dibujo y artesanías.
- Se llevó a cabo el recital poético Universal.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó siete talleres de: ajedrez; creación literaria; danza contemporánea; danza regional; música; teatro y artes plásticas, donde participan directamente 130 alumnos y siete profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Se realizaron 28 cursos sobresaliendo: Seminario de Contaduría; Matemáticas; Legislación Fiscal; Cálculo Mercantil y Física.

Conferencias

También se llevaron a cabo 125 conferencias, de las cuales sobresalen: Pláticas profesionales sobre contaduría; Comercio exterior; Economía y administración, y las matemáticas como apoyo a la administración.

Servicio social

Cuatrocientos veintinueve alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia Escuela, en las siguientes dependencias: Secretarías de Estado; Instituciones bancarias; Departamento del Distrito Federal; Compañía Nacional de Subsistencias Populares; Gobierno del Estado de México; Congreso del Trabajo; Instituto Nacional de Educación para los Adultos; Presidencia de la República; Colegio Nacional de Educación Profesional; Mexicana de Aviación; Aeroméxico; Aeropuertos y Servicios Auxiliares; Fertilizantes Mexicanos; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado; Lotería Nacional; Noticieros Mexicanos; Procuraduría General de la República; Petróleos Mexicanos.

Actividades deportivas

En este plantel se practican seis disciplinas: Atletismo; basquetbol; futbol; natación; volibol y frontenis; se participó en diez torneos intramuros IPN, con la asistencia de 3,244 alumnos. Asimismo se intervino en diez torneos extramuros, en atletismo, basquetbol, futbol, natación, volibol y frontenis.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 9,000 volúmenes; asistieron 45,894 lectores.

Informática

El centro cuenta con una sala de cómputo, con once microcomputadoras.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 249 becas.

Servicio médico

Se atendieron 2,820 casos, contando con cinco personas, entre médicos y enfermeras; se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 28 millones 601 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 16 millones 882 mil pesos por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 7 millones 830 mil pesos correspondiente a ingresos propios, lo que suma un total de 53 millones 313 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 588 personas, de las cuales 410 corresponden al personal docente, 8 son técnicos, 102 administrativos y 68 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron 32 cursos para el personal: Desarrollo personal; Ortografía y redacción (tres); Organización y supervisión del trabajo manual (dos); Técnicas de investigación; Técnicas secretariales; Mantenimiento eléctrico; Formación de supervisores (dos); Atención al público (dos); Administración del tiempo; Formación de instructores; Comunicación administrativa; Archivo y correspondencia (cuatro); Formación de instructores; Perfeccionamiento secretarial (dos); Técnicas de simplificación del trabajo manual; Técnica de intendencia; Administración del mantenimiento; Trato a alumnos; Mecánica de sistemas de combustión; Trámites escolares; Desarrollo organizacional; Correspondencia oficial; Diseño, análisis de interpretación de proyectos. A estos cursos asistieron 107 trabajadores en total.

Instalaciones

Se remodeló la cabecera sur del edificio ubicado en la calle Enrico Martínez; se desmantelaron las oficinas y aulas provisionales, se amplió el área de patios donde se ubicaba el edificio de las oficinas de gobierno.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron dos proyectos de investigación: La educación permanente en el proceso de capacitación en el campo de la productividad, por el Profr. Israel Saucedo Berniski; y la Didáctica en la contabilidad, por el Profr. Andrés Garduño.

CECyT

“LUIS ENRIQUE ERRO”

CECyT "LUIS ENRIQUE ERRO"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 1,473 alumnos; en las carreras de tronco común, 490; Técnico en contaduría, 498; Técnico en administración, 188; Técnico en mercadotecnia, 166 y 131 en el sistema abierto. El 52 por ciento fue de alumnos regulares y el 48 por ciento de irregulares. De esta población, 352 egresaron y 37 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los ocho orientadores de la academia atendieron a 1,556 alumnos en entrevistas individuales e impartieron 37 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron 18 cursos, sobresaliendo: Aspectos psicológicos y rendimiento escolar del alumno; Metodología de la enseñanza y el aprendizaje; Uso y manejo del sistema operativo MS-DOS; y Las relaciones interpersonales en la dirección y análisis de posibles causas de reprobación escolar.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a cuatro profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Cursos de capacitación para asesores de educación abierta, por el Profr. Francisco Atamoros López.
- Elaboración del manual de fonética auxiliar de enseñanza y aprendizaje, por la Profra. Ana María Martín del Campo.
- Titulación a nivel licenciatura en letras hispánicas, por la Profra. Silvia Aurora Montalvo González.
- Maestría en medio ambiente y desarrollo integrado, por el Profr. Salvador Rodolfo Barrón Flores.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron 15 conferencias destacando: Información sobre sexualidad; Aspectos nocivos del alcoholismo; Los géneros periodísticos como factores de opinión pública; Hablemos del cuento sin hacerle al cuento, y Aportación del IPN al progreso de México.
- Se realizaron 14 audiciones musicales, sobresaliendo: Audición de música popular; Audición de música folklórica; Cantos Navideños; Audición de música moderna y el Encuentro interpolitécnico de rondalla.
- Se efectuaron nueve representaciones teatrales, siendo las más concurridas: Cena de matrimonios. Pastorela, Acto sin palabras, Telegrama de felicitación al IPN en el aniversario de su fundación y Teatro del cuerpo.
- Se llevaron a cabo cinco concursos: Lectura en voz alta, caricatura política, declamación, oratoria y encuentro interpolitécnico, con asistencia de 510 alumnos.
- Se montaron las exposiciones: Embalaje en México y Numismática.
- Se realizaron ocho representaciones sobre danza moderna, danza folklórica, representación de danza moderna en ESCA Tepepan, y la actuación especial para alumnos del sistema de enseñanza abierta.
- Se efectuaron tres recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó seis talleres acerca de periodismo y creación literaria, coro, rondalla, danza moderna, danza folklórica y teatro, donde participaron directamente 147 alumnos y seis profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos, realizando tres cursos: Seminario de actualización con opción a titulación (2) y Propedéutico a alumnos de nuevo ingreso.

Conferencias

También se llevaron a cabo tres conferencias que fueron: Ley del Seguro Social enfocada a la actividad de la contaduría pública; Reformas a la Ley del Impuesto sobre la Renta, y Dramatización de los temas de hábitos de estudio.

Servicio social

Doscientos sesenta y cuatro alumnos realizaron su servicio social, coordinados con las siguientes dependencias: Aeronaves de México; Aeropuertos y Servicios Auxiliares; Almacenes del Departamento del Distrito Federal; Instituciones bancarias; Oficinas Generales del Departamento del Distrito Federal; Delegaciones; Brigada Interdisciplinaria de Servicio Social en Zonas Afectadas; Compañía Nacional de Subsistencias Populares; Dirección General de Protección y Vialidad; Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud; Escuelas Secundarias Federales y Técnicas.

Actividades deportivas

En este plantel se practican ocho disciplinas: basquetbol; volibol; futbol soccer; natación; beisbol; softbol; atletismo, y badmington. Se participó en cuatro torneos intramuros IPN, con la asistencia de 1,330 alumnos. Asimismo se intervino en ocho torneos extramuros en atletismo, basquetbol, beisbol, futbol, volibol, softbol, natación y badmington.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 11,728 volúmenes; asistieron 5,882 lectores en el presente ciclo.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, con doce microcomputadoras.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 77 becas.

Servicio médico

En este renglón se atendieron 491 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 13 millones 500 mil pesos, asignado por el Patronato de Obras e Instalaciones; 6 millones 147 mil 320 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas; 4 millones 649 mil 940 pesos, por la Dirección Administrativa y 10 millones 491 mil 873 pesos, correspondientes a ingresos propios del plantel, lo que suma un total de 34 millones 789 mil 133 pesos.

Personal

En este plantel laboran 353 personas, de las cuales 243 corresponden al personal docente, 17 son técnicos, 72 administrativos y 21 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron 14 cursos para el personal: Administración del tiempo; Archivonomía; Primaria, Secundaria y Preparatoria en el sistema abierto.

Instalaciones

Remodelación: Reforzamiento de la estructura del edificio del lado poniente; colocación de puertas de acceso a laboratorio polifuncional y a las canchas, e impermeabilización de azotea.

**RAMA DE
CIENCIAS
MEDICOBIOLOGICAS**

CECyT

“MIGUEL OTHON DE MENDIZABAL”

CECyT "MIGUEL OTHON DE MENDIZABAL"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 4,180 alumnos; en las carreras de tronco común, 986; Técnico laboratorista agrobiólogo, 957; Técnico laboratorista clínico, 1,214; Técnico laboratorista químico, 1,023, de los cuales el 15 por ciento fue de alumnos regulares y el 85 por ciento de irregulares. De esta población, 340 egresaron y 63 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los 13 orientadores de la academia atendieron a 7,639 alumnos en entrevistas individuales y se impartieron 104 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes tres cursos: Psicología del adolescente; Relaciones humanas e Introducción al lenguaje de programación G.W. Basic.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a siete profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Estudio comparativo del control de suministros a laboratorios en los CECyTs y escuelas superiores del área médico-biológica, por el Profr. Juan de Jesús Jiménez Sanabria.
- Especialización en inmunología, por el Profr. José A. Buenrostro.
- Estudio sobre la problemática y necesidades del Sistema de Educación Abierta para Adultos, por la Profra. Esther Villegas Ramírez.
- Manual de investigación educativa, por el Profr. Francisco Echazarreta Perera.
- Contribución al estudio de la currícula para la carrera de químico agrícola como antecedente a estudiante de técnico laboratorista en agrobiología, por el Profr. Antonio Velázquez Hernández.
- Maestría en sistemas administrativos, por el Profr. Joel Espinoza Gómez.
- Estudio comparativo de técnicas químicas, analíticas e industriales, con el programa de técnica instrumental, por el profr. Luis Antonio Molina Araujo.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron cinco conferencias: Día del estudiante politécnico, Recursos bióticos, Bioingeniería, Enfermedades parasitarias, La lucha en las artes plásticas y Festividades de México.
- Se realizaron 16 audiciones musicales sobresaliendo: Banda de guerra, Festival de fin de cursos, Audición de rondalla, El canto de los pueblos, por Viola Trigo y Concierto de guitarra, por Silvio Carrizosa.
- Se efectuaron 18 representaciones teatrales, sobresaliendo: Alto, no debe suceder; Los guerreros D.D.; Vulcano; El pájaro, y El mal de distancia.
- Se llevaron a cabo cinco concursos: Grupos folklóricos, oratoria, danza clásica, estudiantina y declamación.
- Se montaron las exposiciones: Independencia de México y Artes plásticas.
- Se realizaron cuatro representaciones sobre danza folklórica, danza clásica, ballet folklórico y ballet clásico.
- Se efectuaron dos recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó nueve talleres acerca de: rondalla, estudiantina, teatro, artes plásticas, danza clásica, música folklórica, coro, banda de guerra y danza folklórica.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Se realizaron tres cursos: Semana propedéutica; Introducción a los primeros auxilios y Seminario de parasitología.

Conferencias

También se llevaron a cabo 14 conferencias, de las cuales sobresalen: La importancia del sector pesquero en México; EL SIDA, un problema actual; Semana de la sexualidad; Mecanismos de regularización y Toma de decisiones.

Servicio social

Quinientos setenta y tres alumnos realizaron su servicio social coordinados por: el Departamento del Distrito Federal; Instituto Mexicano del Seguro Social; Secretaría de Salud; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Industrial de Abastos; Cruz Roja Mexicana; Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; Dirección General de Reordenación Urbana y Protección Ecológica; Escuela Nacional de Ciencias Biológicas; Instituto Nacional de Antropología e Historia; Universidad Autónoma Metropolitana; Petróleos Mexicanos; Brigada Interdisciplinaria de Servicio Social en Zonas Afectadas; Plan Nacional de Servicio Social para el Saneamiento Ambiental; Desarrollo Integral de la Familia; Instituto Nacional de Enseñanza Abierta; Almacenes Nacionales de Depósito Sociedad Anónima; Programa Nacional de Gravamen; Centro de Apoyo a Estudiantes.

Actividades deportivas

En este plantel se practican 17 disciplinas: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, badmington, boliche, esgrima, frontenis, gimnasia, handbol, hockey sobre pasto, judo, karate, tenis y tenis de mesa. Se participó con 116 equipos en 17 torneos intramuros IPN, con la asistencia de 1,670 alumnos deportistas. Asimismo se intervino en 22 torneos extramuros en basquetbol, volibol, futbol, handbol, natación, beisbol, atle-

tismo, gimnasia, hockey, judo, karate, tenis de mesa, frontenis y boliche; destacaron a nivel nacional Luis Gabriel Reyes Arteaga, Gonzalo Castro Pozos, Manuel Aguilar Ordóñez y Lilia Ibarra, en basquetbol; Juan Torres Bravo; en futbol-soccer; Juan José Cortés en handbol y María de Jesús Cervera Vega en Karate.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 21,148 volúmenes; asistieron 67,252 alumnos en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 239 becas.

Servicio médico

En este renglón se atendieron 7,498 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 18 millones 381 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 19 millones 2 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 9 millones 289 mil 435 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 46 millones 672 mil 435 pesos.

Personal

En este plantel laboran 629 personas, de las cuales 351 corresponden al personal docente, 44 son técnicos, 136 administrativos y 98 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron seis cursos para el personal: Formación de supervisores; Atención al público; Administración de tiempo; Comunicación administrativa; Perfeccionamiento secretarial; Archivo y correspondencia.

Instalaciones

Se remodeló el vestidor del taller y reparación de la losa del techo del gimnasio-auditorio.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Durante este ciclo se realizaron 16 proyectos de investigación: cinco en proceso desde el año anterior y nueve de nuevo registro, que son los siguientes:

- Desarrollo de tecnologías para la producción de especies animales no convencionales.
- Elaboración y preparación de paquetes de ingesta mínima.
- Tortilla enriquecida con proteína de girasol.
- Producción de artemiz salina en un sistema integral de artemiz alga.
- Propagación CLONAL de plantas de chayote por cultivo *in vitro* de hoja, tallo y raíz.
- Elaboración de un pulparindo que complete la ingesta mínima.
- Localización y análisis de alimentos regionales de la parte central del estado de Vera-

cruz; sistema integral para la producción de artemiz salina.

- Determinación de la eficiencia biológica de un hongo comestible (*Pleorotus S P*); obtención de un aislado proteínico a partir de la proteína citoplásmica de alfalfa.

CECyT

“DIODORO ANTUNEZ ECHEGARAY”

CECyT "DIODORO ANTUNEZ ECHEGARAY"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 1,334 alumnos; en el área de tronco común, 591, y en la carrera de Técnico laboratorista clínico, 743, de los cuales el 20 por ciento fueron alumnos regulares y el 80 por ciento irregulares. De esta población egresaron 176.

Orientación educativa

Durante este año los cinco orientadores de la academia atendieron a 932 alumnos en entrevistas individuales y se realizaron 48 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes diecinueve cursos: Huerto familiar; Seminario de desarrollo organizacional; Fotografía básica y manejo de aparatos; Valoración microbiológica de antibióticos e Intermedio de fotografía; Relaciones humanas; Metodología de la investigación; Fotografía básica y manejo de equipo audiovisual (cuatro); Intermedio de fotografía (dos); Seminario de desarrollo organizacional; Formación de jefes y coordinadores; Ciencia contemporánea en biología; Valoración microbiológica de antibióticos; Espectroscopía visible e infrarrojo; Hidroponía; Huerto familiar; Bioquímica; Formación de profesores en estrategias de aprendizaje; y Control de calidad y Evaluación educativa.

Las academias del plantel realizaron un total de 85 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación al profesor Guillermo Rodríguez F. quien desarrolló el trabajo: Aprender física y aprender a pensar.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron treinta conferencias, de las que sobresalieron: Natalicio de Benito Juárez, Día de la primavera, Las mariposas monarcas, Enfermedades venéreas y Filosofía Cardenista del IPN.
- Se realizaron nueve audiciones musicales: Festival de guitarra folklórica (cinco) y Festival popular (cuatro).

- Se efectuó la presentación teatral, Como pasar matemáticas.
- Se llevaron a cabo cuatro concursos como preparación a la participación de los Concursos Interpolitécnicos: Lectura en voz alta (dos); La juventud revolucionaria de Tláhuac (dos); además se montó una exposición artística.
- Se realizaron dos recitales: Festival regional en Tecomitl y Festival en Puebla, y dos recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó nueve talleres acerca de: guitarra; artes plásticas; teatro; creación literaria; danza; artesanía en piel y cuero; lengua Nahuatl; música folklórica latinoamericana y estudiantina, donde participaron directamente 189 alumnos y nueve profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizando dos círculos de estudio.

Conferencias

También se llevaron a cabo veintidos conferencias, de las cuales sobresalen: El CICS; Las carreras de la ENCB; La Medicina Homeopática; el CICIMAR e Inmunidad celular.

Servicio social

Ciento veintiún alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia escuela, en las siguientes dependencias: CECyT Diódoro Antúnez Echegaray; Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Estado; Instituto Mexicano del Seguro Social; Departamento del Distrito Federal; Instituto Politécnico Nacional; Secretaría de Educación Pública; Instituto Nacional de Educación Abierta; Brigada de Servicio Social en Zonas Afectadas; Plan Nacional de Servicio Social en Educación para Todos y Hospital General de Chalco, Edo. de México.

Actividades deportivas

En este plantel se practican seis disciplinas: Atletismo, basquetbol; beisbol; futbol; volibol y tochito. Se participó con 102 equipos en cinco torneos intramuros IPN, con la asistencia de 1,697 alumnos. Asimismo se intervino en cinco torneos extramuros, en atletismo; basquetbol; beisbol; futbol y volibol. Participaron diez equipos en siete torneos, con la asistencia de 199 alumnos.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 9,069 volúmenes, a la que asistieron 14,010 lectores en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 73 becas.

Servicio médico

En este renglón se incrementó la atención a los alumnos y los productos farmacéuticos, atendiéndose 2,795 casos, con la participación de cuatro personas entre médicos y enfermeras.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 42 millones, 864 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 7 millones 179 mil pesos, por Patronato de Obras e Instalaciones (POI); 23 millones 2 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 11 millones 264 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 84 millones 309 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 196 personas, de las cuales 80 corresponden al personal docente, 26 son técnicos, 64 administrativos y 26 de servicios.

***ESCUELA DE
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA***

ESCUELA DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 896 alumnos en la carrera de enfermería y obstetricia, así como a 41 alumnos en cursos de especialización en docencia y administración en enfermería, de los cuales el 56 por ciento fueron alumnos regulares y el 44 por ciento irregulares. De esta población 263 egresaron y 247 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los ocho orientadores de la academia atendieron a 815 alumnos, en entrevistas individuales y se realizaron 340 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes nueve cursos: Educación sexual; Metodología para la investigación científica; Salud pública en México; Planificación y programación en salud y educación; Enseñanza y práctica de la enfermería; Propuesta alternativa para la docencia; Gerontología y geriatría; Acciones de enfermería a pacientes con afecciones al miocardio y Atención de enfermedades a pacientes con problemas músculo-esquelético.

Las academias del plantel realizaron un total de 274 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a nueve profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Estudios en la Escuela de Enfermería y Obstetricia-IPN, de la Profra. Blanca Rivera Cabrera.
- Elaboración de tesis y presentación de examen profesional de licenciatura en Ciencias Sociales-UNAM, del Profr. Eligio Pérez Sánchez.
- Cursos de formación docente, Centro de Investigación y Servicios Educativos-UNAM, de la Profra. Ana Teresa Vázquez Domínguez.
- Curso de investigación científica y tecnológica, Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-IPN, de la Profra. Edith Lucía Limón Magdaleno.

- Estudios en la Escuela de Enfermería y Obstetricia-IPN, de la Profra. Blanca Flores Trujillo.
- Cursos de licenciatura en ciencias de la comunicación, de la Profra. Elisa Pérez González.
- Investigación sobre servicio social continuo y terminal, de la Profra. Gloria Acevedo Boni.
- Talleres sobre didáctica en sexualidad humana, de la Profra. María Luisa Ward Velasco.
- Talleres sobre didáctica en sexualidad humana, de la Profra. Yolanda Márquez Arzate.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron tres conferencias: La muerte en México, Los alimentos y la nutrición, y el SIDA.
- Se realizaron 17 audiciones musicales, con la participación de grupos de música de cámara, guitarra, estudiantina, música clásica y grupos de rock-jazz.
- Se efectuaron cuatro representaciones teatrales. La casa de Bernarda Alba, Poesía activada. El cisne amurallado, y Viaje, tragedia y farándula.
- Se montaron cuatro exposiciones: Independencia y gesta heroica de los Niños Héroes, Ofrenda a los muertos, La mujer y la salud, y Artes plásticas.
- Se llevaron a cabo cuatro recitales sobre danza moderna, folklórica y contemporánea y se realizaron cuatro recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó ocho talleres acerca de: artesanías, danza clásica, danza folklórica, danza moderna, dibujo artístico, estudiantina, teatro, y canto coral, donde participaron directamente 585 alumnos y once profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron cuatro cursos: Elementos de farmacología; Taller de gerontología; Educación sexual; Gerontología y geriatría. Con la cooperación de los hospitales de Traumatología de La Magdalena de las Salinas y "Adolfo López Mateos", los alumnos recibieron los siguientes cursos: Atención de enfermería a pacientes con problemas músculo esquelético y Atención de enfermería a pacientes con afecciones al miocardio.

Conferencias

También se llevaron a cabo trece conferencias, de las cuales sobresalen: Método de solución de problemas; SIDA; Inmunología; Licenciatura en enfermería; Naturismo y alteraciones en el embarazo relacionadas con el aparato digestivo, sustentadas por dieciséis profesores.

Servicio social

Trescientos noventa alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la Secretaría de Salud, distribuidos en los siguientes estados de la República: Baja California, 105; Campeche, 10; Chiapas, 34; Chihuahua, 5; Colima, 40; Distrito Federal, 45; Estado de México, 48; Michoacán, 1; Oaxaca, 9; Tabasco, 38; Zacatecas, 39; en el DIF, 9 y en el Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales (PLANASSZE), 7.

Actividades deportivas

En este plantel se practican cinco disciplinas: atletismo, basquetbol, natación, volibol y kendo. Se participó con 17 equipos en seis torneos intramuros IPN, con la asistencia de 472 alumnos. Asimismo se intervino en cuatro torneos extramuros, en atletismo, natación, basquetbol y volibol. Destacaron a nivel nacional, en el atletismo, dos alumnos: Claudia Altamirano Monroy y Lorena Martínez López.

VINCULACION ACADEMICA

Intercambio académico

Con el fin de apoyar a los alumnos en sus prácticas, se contó con la ayuda y asesoría de las siguientes dependencias: Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (Programa de sistematización de la enseñanza de la enfermería); Secretaría de Salud (Programa de Investigación de enfermería); Organización Mundial de la Salud (Plan de prácticas en comunidad abierta e instituciones de salud); Departamento del Distrito Federal (Desarrollo Integral de la Familia, Escuelas primarias, Estancias infantiles); Instituto Mexicano del Seguro Social; Instituto Nacional de Nutrición; Instituto Nacional de Perinatología; Instituto Nacional de Cardiología e Instituto de Servicios de Salud del estado de Baja California Sur.

APOYO

Biblioteca y centro de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 11,725 volúmenes.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 159 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del consultorio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. Se atendieron 196 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 12 millones, 152 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 19 millones, 249 mil pesos, por el Patronato de Obras e Instalaciones (POI); 5 millones, 577 mil pesos; por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 4 millones, 70 mil pesos, correspondiente a ingresos propios, lo que suma un total de 41 millones, 48 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 243 personas, de las cuales 142 corresponden al personal docente, 11 son técnicos, 48 administrativos y 42 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron 14 cursos para el personal: Temas de simplificación del trabajo manual;

Organización y supervisión del trabajo manual; Atención al público; Electricidad; Administración del tiempo; Formación de instructores; Comunicación administrativa; Perfeccionamiento secretarial; Técnicas de administración moderna; Técnicas de investigación; Diseño, análisis e interpretación de proyectos; Desarrollo organizacional; Trato a alumnos; Programación y seguimiento del servicio de mantenimiento.

Instalaciones

Se repararon y pintaron los salones del segundo nivel, las camas y burós del laboratorio de enfermería, y el piso y butacas del auditorio. Se colocó toseta en el piso. Se reacondicionaron las instalaciones eléctricas, hidráulicas y de los drenajes, así como se dio mantenimiento a carpintería, chapas, iluminación, pavimento asfáltico de concreto, pintura en general y jardinería.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron catorce proyectos de investigación; diez en proceso desde el año anterior y cuatro de nuevo registro, que son los siguientes:

- Formación y práctica profesional de enfermería para la atención de salud mental, individual y colectiva, de la Lic. Columba Navarrete Cadena.
- Enfoque sociológico sobre la estructura y ejercicio profesional de la enfermería mexicana, de la Lic. María Elena Reyes Vázquez.
- Diagnóstico de la situación actual de las escuelas de enfermería de la República Mexicana, de la Profra. Irma González Flores.
- Métodos y técnicas de valor nutricional, de la Lic. Lucía Leroux.

**RAMA DE
INGENIERIA Y CIENCIAS
FISICOMATEMATICAS**

CECyT

“GONZALO VAZQUEZ VELA”

CECyT "GONZALO VAZQUEZ VELA"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 3,853 alumnos en las carreras de Técnico en construcción, 1085; Técnico en electricidad, 774; Técnico en electrónica, 1172; y Técnico en máquinas-herramientas, 822, de los cuales el 32 por ciento fueron alumnos regulares y el 68 por ciento irregulares. De esta población egresaron 611 alumnos y 24 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los trece orientadores de la academia atendieron a 2,694 alumnos en entrevistas individuales y se realizaron 112 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes veintisiete cursos: Elaboración del perfil docente; Procedimiento para obtener el perfil real; Obtención del perfil real; Actualización docente; Técnicas de evaluación; Taxonomía cognoscitiva; Microenseñanza (2); Tecnología de alimentos; Construcción del perfil docente; Llenado de formatos del perfil; Tecnología educativa; Programación básica; Circuitos lógicos; Teoría y práctica de la fresadora universal; Educación sexual (taller); Metodología de la investigación; Computación basic; Programación basic; Soldadura; Algebra; Técnico en diseño y elaboración de recursos didácticos; Microprocesadores; Dirección y supervisión de obras; Cómo elaborar reactivos que evalúen el logro del aprendizaje y sus objetivos; Cursos de superación académica, Programación básica y Dinámica de grupos.

Las academias del plantel realizaron un total de 263 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a siete profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Elaboración de diapositivas para los cursos de biología y paleontología, del Profesor Agustín Becerra Hernández.
- Terminación de carrera de Ingeniero Topógrafo y obtención del título profesional, del Profesor Daniel Ramírez Gómez.

- Libro de texto de Historia de México, de la Profra. Esther Ibarra Villegas.
- Formulario básico para la carrera de Técnico en Máquinas y Herramientas, del Profesor Alfredo Fonseca Monterrubio.
- Elaboración de apuntes de TV a color, del profesor José de Jesús Morales Hernández.
- Elaboración de tesis y presentación del examen profesional, de la profesora Alma Rosa Camelia Arciga Gamiño.
- Terminación de la maestría en diseño arquitectónico, de la Profra. Dulce María Barrios y Ramos García.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron diecisiete conferencias, sobresaliendo: Mujeres célebres en la historia de México; El periodismo en México; Métodos de investigación; Concientización actitudinal hacia la farmacodependencia; Formación de empresas juveniles y Expropiación petrolera.
- Se realizaron veinte audiciones musicales, destacando las siguientes: Recital de arpa y canto, recital del coro Francisco González Bocanegra y recital de jazz.
- Se efectuaron nueve representaciones teatrales, siendo las de mayor auditorio: Demencia, drogadicción y alcoholismo; El vals de los toreros; "Chorus line", El mal de distancia y Se vende una mula.
- Se montaron las exposiciones sobre biología y química.
- Se llevaron a cabo recitales de danza folklórica mexicana y danza folklórica argentina, y dos recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó siete talleres acerca de: rondalla, coro, danza, artes plásticas, teatro, artes decorativas y creación literaria, donde participaron directamente 418 alumnos y catorce profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron 41 cursos de regularización en matemáticas, física, química, dibujo, electrónica, construcción y electricidad.

Conferencias

También se llevaron a cabo dieciocho conferencias, de las cuales sobresalen: El control de calidad de la industria; Fuentes de energía solar; Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA); Afanes intervencionistas en México en el siglo diecinueve, y Matemáticas aplicadas a la física.

Servicio social

Cuatrocientos treinta y cinco alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia escuela, distribuidos en las siguientes dependencias: Instituto Politécnico Nacional; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Secretaría de Educación Pública; Desarrollo Integral de la Familia; Aeroméxico; Petróleos Mexicanos; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Instituto Mexicano del Seguro Social; Banco Nacional de México; Comisión de Servicio Social en instituciones de enseñanza superior, y Departamento del Distrito Federal (Delegaciones Políticas, Tesorería y Ruta 100).

Actividades deportivas

En este plantel se practican trece disciplinas: atletismo, basquetbol, futbol soccer, natación, volibol, badmington, gimnasia, handbol, judo, karate, softbol y tenis. Se participó con 90 equipos en tres torneos intramuros IPN, con la asistencia de 1,637 alumnos. Asimismo se intervino en siete torneos extramuros, en atletismo, basquetbol, handbol, judo, karate, natación y badmington. Destacaron a nivel nacional, en basquetbol, siete alumnos: Roberto Núñez Corril, Ricardo González Lemus, Maricela Mendoza Galán, Nancy González Gea, Liliana Arrazola Pérez, Liliana Velázquez Hernández y Omar Delgadillo Pérez; en volibol dos alumnos: Nicolás Llorente Juárez y Alejandro Galván Valencia y en natación, Federico Porras.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y videoteca, con un acervo de 24,300 volúmenes y 203 grabaciones, a las que asistieron 14,000 personas en el presente ciclo.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, con dos unidades; a las que asisten un promedio de 20 alumnos por día.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 223 becas.

Servicio médico

En este renglón, hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. Se atendieron 8,081 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 17 millones, 793 mil 266 pesos, asignados por parte de la Dirección Administrativa; 3 millones, 208 mil 807 pesos, por el Patronato de Obras e Instalaciones (POI); 17 millones 683 mil 666 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 12 millones 63 mil 615 pesos, correspondiente a ingresos propios, lo que suma un total de 38 millones 685 mil 739 pesos.

Personal

En este plantel laboran 551 personas, de las cuales 316 corresponden al personal docente, 91 son técnicos, 88 administrativos y 56 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron 13 cursos para el personal en las siguientes áreas: Desarrollo organizacional; Trámites escolares; Organización y supervisión del trabajo manual; Técnicas de simplificación del trabajo manual y Administración del mantenimiento.

Instalaciones

Se habilitó una aula para computación. Se colocaron a los lados del plantel dos mallas de tela ciclón.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron once proyectos de investigación que son los siguientes:

- Mesa de trabajo con librero integrado, del Profr. Adolfo Guevara Flores.
- Recepción de señales de satélites meteorológicos y su despliegado en pantalla de video, por los profesores Emilio Chávez Álvarez, Alvaro Xolocotzi Ramírez y Manuel Tuciño Velázquez.
- Relevadores de tiempo, por los profesores, Angel Silva y Tito Ibarra Villegas.
- Elaboración de prensas mecánicas para sujeción, del Profr. Rubén Pérez Torres.
- Implementación para la fabricación de reglas paralelas, de los profesores, Enrique Sámano y Ariel Castro Sansor.
- Tablillas de propósito general para laboratorio de circuitos lógicos, del Profr. Armando Morales Sánchez.
- Prototipo de fabricación de entrenador de radio superheterodino con fines didácticos para taller de enseñanza de electrónica, del Profr. Agustín Suárez Soriano.
- Implementación de la fabricación de moleteadores múltiples, del Profr. Manuel Carril Orozco.
- Implementación de la fabricación de puntos giratorios, del Profr. Manuel Carril Orozco.
- Implementación de la fabricación de reglas de paralelas para dibujo, del Profr. Ezequiel Ruiz Limón.
- Implementación de prototipo de soldura eléctrica, del Profr. Armando Ortiz Girón.

CECyT
“MIGUEL BERNARD”

CECyT "MIGUEL BERNARD"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 4,586 alumnos: en tróncο común, 1947; en las carreras de Técnico industrial, 976; Técnico en fundición 797, Técnico en dibujo industrial, 866, de los cuales el 45 por ciento fue de alumnos regulares y el 55 por ciento de irregulares; de esta población, 1,133 alumnos egresaron y 147 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los orientadores de la academia atendieron a 1,956 alumnos, en entrevistas individuales y se realizaron 231 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los cursos: Taller de investigación educativa y tecnológica y Procesos de fabricación de modelos industriales.

Las academias del plantel realizaron un total de 104 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a diez profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Maestría en administración, del Profr. Miguel A. Ruiz Zúñiga.
- Maestría en administración de instituciones de educación superior, del Profr. Raúl Sandoval Gómez.
- Especialización e investigación educativa para la ciencia y la tecnología, de la Profra. Graciela Negrete Rosales.
- Investigación sobre causas reales sobre el índice de reprobación en matemáticas, del Profr. Víctor Manuel Pineda Mendiola.
- Parámetros para el análisis del programa de estudios de técnico mecánico en lo referente a física y electrónica, del Profr. Otto Morales Palacios.
- Licenciatura en docencia universitaria con especialización en matemáticas y química, del Profr. Jaime Anaya Torres.

- Apuntes para la asignatura de organización industrial, del Profr. Jorge Camberos Palos.
- Apuntes y ejercicios de química orgánica, de la Profra. Rosa Ma. Balderas Cisneros.
- Apuntes para las asignaturas de tecnología de modelos I y II, del Profr. Roberto Reyes y Resillas.
- Diseño de series de baterías en ejercicios numéricos sobre los cursos de álgebra, geometría y trigonometría.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron 34 conferencias, de las que sobresalen: Farmacodependencia; La comunicación en la familia; Interpretación de los sueños; La importancia del dibujo en la fundición y Delincuencia juvenil.
- Se realizaron 16 audiciones musicales, de las que se destacan: Conjunto folklórico magisterial; Concierto de piano y voz; Rock urbano; Grupo Insurgentes y Concierto de guitarra.
- Se efectuaron 6 representaciones teatrales: La Casa de Bernarda Alba; Medio pelo; Teatro costumbrista; La vida en rosa; El cisne amurallado y Picardía mexicana (2).
- Se llevaron a cabo 8 concursos, sobresaliendo: Reina de la primavera; Orientación educativa; Torneo deportivo; Premiación a los mejores promedios del plantel y Lectura en Voz Alta.
- Se montaron 4 exposiciones: Talleres culturales; Oasis de la naturaleza búlgara; Talleres del plantel y Maquetas.
- Se realizaron 11 recitales, de los que destacan: Hawaiano-Tahitiano; Grupo Ux oxo danza; Grupo macuilxochitl y Danza regional.
- Se efectuaron dos recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó cinco talleres culturales acerca de: Danza, artes plásticas, danza hawaiano-tahitiano, rondalla, música folklórica y guitarra.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron nueve cursos sobre Matemáticas.

Conferencias

También se llevaron a cabo nueve conferencias, de las cuales sobresalen: La técnica del dibujo en el proceso industrial; Inflación y desarrollo; La importancia del técnico en la fundición; El proceso de la computación y La tecnología de la fundición en Cuba.

Servicio Social

Ochocientos trece alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia escuela, en las siguientes dependencias: Sistema de Transporte Colectivo, Petróleos Mexicanos, Casa de Moneda, Delegaciones Políticas, Autotransportes Urbanos de Pasajeros, Instituto Nacional de Educación para Adultos, Plan Nacional de Servicio Social para el Saneamiento Ambiental, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Brigada Interdisciplinaria de Servicio Social en Zonas Afectadas, Instituto Auris, Escuelas secundarias, Promoción Habitacional Popular, Departamento del Distrito Federal, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Colegio Nacional de Educación Profesional, Banco de México,

Industria Eléctrica Mexicana y Comisión Federal de Electricidad.

Actividades deportivas

En este plantel se practican once disciplinas: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, handbol, tae kwan do, softbol, tenis y tenis de mesa. Se participó con diez equipos en ocho torneos intramuros IPN, con la asistencia de 2,600 alumnos. Asimismo se intervino en diez torneos extramuros, en atletismo, beisbol, handbol, tenis, natación, basquetbol, futbol, softbol, tae kwan do y volibol.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 17,260 volúmenes; asistieron 54,020 lectores en el presente ciclo.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, con 20 microcomputadoras.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 233 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del consultorio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. se atendieron 5,600 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 41 millones, 357 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 40 millones, 49 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 15 millones, 498 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 96 millones, 904 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 596 personas, de las cuales 380 corresponden al personal docente, 31 son técnicos, 80 administrativos y 105 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizó el curso para el personal: Aplicación del análisis transaccional.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Durante este ciclo se realizaron nueve proyectos de investigación; cinco en proceso desde el año anterior y cuatro de nuevo registro, que son los siguientes:

- Taladro de columna para barrenos de 1/8 a 3/4 de pulgada; profesores Aída Reyes Yáñez, Raymundo Mendoza Dorantes, Ezequiel Frías Hernández y Rafael Trujillo U.
- Segueta mecánica para cortar metales de 12 pulgadas; profesores Felipe Torres, Marco Ortiz Cuevas y Bernardo Jiménez.

- Tornillo de banco de hierro modular de 8 pulgadas; profesores Felipe Torres, Mario Cabrera León, Javier Martínez Valdivia, Enrique Goicochea Martínez y Bernardo Jiménez Enríquez.
- Taladro de banco para barrenos de 1/8 a 1/4 pulgada para servicio de trabajo; profesores Marcos Díaz Miranda y Raymundo Mendoza Dorantes.
- Prensa para taladro, para sujetar piezas de varias formas; profesores Marcos Díaz Miranda y Raymundo Mendoza Dorantes.
- Causas y efectos que propician el desinterés del alumno por adquirir los conocimientos teórico-práctico en el taller de electricidad; Profr. Guillermo Cortés Aguilera.
- Reequipar los tableros de pruebas en el taller eléctrico; Profr. Macario García Arreguín.
- Prototipos de motores para demostrar leyes electromagnéticas en el taller eléctrico; profesores José Millán Hernández y Víctor Rebolledo García.
- Fabricación de prototipo de gabinete de pruebas de control de motores; profesores José Millán Hernández y Víctor Rebolledo García.

CECyT

“ESTANISLAO RAMIREZ RUIZ”

CECyT "ESTANISLAO RAMIREZ RUIZ"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 3,115 alumnos en las carreras de Técnico en máquinas-herramientas, 942; Técnico en electricidad, 931, y Técnico en electrónica, 1,242, de los cuales el 36 por ciento fue de alumnos regulares y el 64 por ciento de irregulares. De esta población 817 alumnos egresaron y 16 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los diecisiete orientadores de la academia atendieron a 1,100, alumnos, en entrevistas individuales y a 1,132 alumnos en sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes treinta y cuatro cursos: Seminario de titulación; Computación; Introducción al Basic; Técnicas didácticas de enseñanza media superior; Teorías del aprendizaje (4); Técnicas de la entrevista (2); Aspectos didácticos en la docencia en educación media superior; Manejo de pruebas psicológicas (2); Técnicas de laboratorio de biología (2); Historia de México; Introducción a la electrónica; Historia; Métodos de investigación; Prevención de la farmacodependencia; Circuitos amplificadores operacionales; Circuitos lógicos secuenciales; Microprocesadores; Programación Basic (3); Mantenimiento de microcomputadoras; Adolescencia; Desarrollo de la capacidad creativa (2); Familia; Métodos de estudio; Técnicas y Fenómenos grupales; y Fortran básico.

Las academias del plantel realizaron un total de 178 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a nueve profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Elaboración de tesis sobre matemáticas financieras, por el Profr. Javier Torres Cantú.
- Diseño de un centro de abasto regional para obtener el título de arquitecto, del Profr. Jorge Ocampo Arroyo.
- Elaboración del proyecto seminario de seguridad industrial con opción a titulación, por el Profr. Guadalupe Edmundo Antonio Muñoz.

- Seminario de titulación químico-farmacéutico "Agente antihipertensivo, Nifedipina", del Profr. Silvino Muños Pulido.
- Elaboración de un diccionario técnico para el área de materias humanísticas, por la Profra. Carlota Amalia Fernández Mendoza.
- Investigación para obtener el título de ingeniero en comunicaciones y electrónica. "Termómetro clínico digital", del Profr. Jaime Pineda Marroquín.
- Evaluación de la educación media superior y sus derivaciones en la docencia, por el Profr. Guillermo Avalos Arzate.
- Investigación "Características y repercusiones del ambiente que rodea al estudiante de nivel medio superior", del Profr. Eduardo Morales Gutiérrez.
- Elaboración de un libro de consulta sobre mediciones eléctricas, por el Profr. Juan Ignacio Lima Velasco.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron diecinueve conferencias, sobresaliendo: Comunicación y adolescencia, alcoholismo y drogadicción; Orientación sexual (5) y Profesiográficas, por ESFM, ESIME, ESIQIE, y ESE.
- Se realizaron siete audiciones musicales, entre las que sobresalieron: El canto de los pueblos y Conciertos de rock.
- Se llevaron a cabo seis representaciones teatrales, siendo las más concurridas: TITOS, Aristofánica y el Distrito Federal.
- Se organizaron diez concursos sobre oratoria, declamación y prototipos.
- Se montaron trece exposiciones, sobresaliendo: Contaminación ambiental y Ecología.
- Se efectuaron recitales de Danza regional, sobre México, Perú, Argentina, España y Brasil.
- Se presentaron tres recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó seis talleres sobre: Creación literaria, música folklórica, danza, guitarra, teatro y artes plásticas.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Se realizaron 74 cursos: Física (13); Química (16); Matemáticas (25); Electricidad (8); Electrónica (7); Métodos de investigación (2); Historia; Taller de lectura y redacción y Filosofía.

Conferencias

Se llevaron a cabo conferencias de tipo profesiográfico sobre las escuelas: ESIA, ESFM, Heroica Escuela Naval, y ESIQIE. Se presentaron también Farmacodependencia, Alcoholismo, Drogadicción, Ecología, Técnicas de supervisión industrial, Seminario de titulación, Ciencias del mar, Comunicación y Adolescencia.

Servicio social

Quinientos trece alumnos realizaron su servicio social, coordinados por las siguientes dependencias: Sistema de Transporte Colectivo (Metro); Escuelas secundarias; Delegaciones políticas; Petróleos Mexicanos; Canal 11 de TV; Secretaría de Comunicaciones y

Transportes y el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Actividades deportivas

En este plantel se practican doce disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, badmington, boliche, gimnasia, natación, volibol, karate, lucha libre y waterpolo. Se participó con 78 equipos en diez torneos intramuros IPN, con la asistencia de 3,441 alumnos. Asimismo se intervino en diez torneos extramuros, en atletismo, basquetbol, beisbol, lucha, natación, boliche, futbol soccer, karate, volibol y badmington. Destacaron a nivel nacional, en waterpolo y natación: Daniel Maldonado; en volibol, Pedro Cruz y en futbol soccer, Ignacio Flores Alcántara, Amador Curiel Ricardo y Juan Garduño Mandujano.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con el servicio de biblioteca, con acervo de 17,679 volúmenes; asistieron 73,343 lectores en el presente ciclo.

Informática

Se cuenta con un centro de computo, con 21 microcomputadoras.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar se otorgaron 213 becas.

Servicio médico

En este renglón hubo nuevas adquisiciones en productos farmacéuticos. Se atendieron 2,274 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 44 millones, 214 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 26 millones, 673 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 19 millones 572 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 90 millones, 459 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 558 personas, de las cuales 369 corresponden al personal docente, 22 técnicos, 105 administrativos y 62 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron 12 cursos para el personal; Administración del tiempo (3); Atención al público (2); Formación de instructores; Perfeccionamiento secretarial; Comunicación administrativa; Electricidad y aparatos electrodomésticos; Desarrollo integral de equipos laborales; Administración básica y Administración de recursos humanos.

Instalaciones

Se construyó un acceso para el alumnado, con una superficie total de 382.04 m² y malla electrosoldada.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 31 proyectos de investigación, que son los siguientes:

- Aproximación a la lectura en una lengua adicional al español a través de la elaboración de antologías y prácticas de lectura.
- Técnicas básicas para saber estudiar.
- Microscopio AMQ.
- Retinoscopio de banda Hcc.
- Proyecto para televisión de uso directo.
- Desarrollo de equipo para prácticas de laboratorio de control automático de procesos.
- Programa modular para la enseñanza de la electrónica.
- Ampliación de memoria del hardware de una computadora.
- Tren magnético de alta velocidad.
- Desplegado de TV color para enseñanza de video para el área de electrónica.
- Investigación del proceso enseñanza-aprendizaje y sus efectos en la reprobación.
- La computación en la captura de datos para el departamento de control escolar en las escuelas del IPN (PIFI).
- Diseño de programas de matemáticas para computación EMS.
- Realización de un proyecto de computación.
- Desarrollo de un proyecto que contenga la metodología para utilizar la computadora.
- Diseño y montaje de equipo de comunicación para radioaficionado.
- Diseño de prototipos aprovechando la fuente solar como energético (fotovoltaico, espejos).
- Aplicación de prototipos de sistemas fotovoltaicos, enfocados al proceso enseñanza-aprendizaje.
- Diseño y aplicación de prototipos, aprovechando la energía eólica.
- Formación y montaje de un taller óptico-mecánico, para la fabricación de telescopios.
- Diseño de un tablero de control de tipo semigráfico con instrumentación electrónica y neumática.
- Diseño y construcción de un sistema de experimentación electrónica y digital.
- Chapa electromecánica.
- Desarrollo metodológico de prototipos tecnológicos y autoequipamiento en el área de mecánica.
- Desarrollo metodológico de prototipos de autoequipamiento en el área de física.
- Desarrollo metodológico de prototipos tecnológicos y autoequipamiento en el área de electrónica y electricidad.
- Desarrollo metodológico de prototipos de autoequipamiento en el área de química.
- Autoequipamiento de laboratorio de física mediante el diseño y construcción de máquinas electrostáticas.
- Taller electrónico para pruebas con fuente de alimentación; generador de señales y multímetro digital.
- Autoequipamiento del taller máquinas-herramientas.

CECyT

“LAZARO CARDENAS”

CECyT "LAZARO CARDENAS"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 3,468 alumnos; en las carreras de Técnico en electricidad, 553; Técnico en máquinas herramientas, 558; Técnico en construcción, 597, y 1,760 en Tronco común, de los cuales el 20 por ciento fue de alumnos regulares y el 80 por ciento de irregulares. De esta población 235 alumnos egresaron y diez se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los doce orientadores de la academia atendieron a 430 alumnos, en entrevistas individuales y a 15 sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron cuatro cursos: Microenseñanza; Taller de evaluación en matemáticas; Principios básicos de evaluación y Actualización en cómputo sobre las computadoras fabricadas por UPIICSA.

Año sabático

En este año se otorgó esta prestación a quince profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Elaboración material didáctico electricidad, de la Profra. Blanca Alvarado Martínez.
- Material didáctico, del Profr. Javier Zavala Rodríguez.
- Material de apoyo para la enseñanza de las matemáticas, de la Profra. Araceli Oliva Castro.
- Material de apoyo para la enseñanza del inglés, del Profr. Jerónimo Mendoza Hernández.
- Apuntes, dibujo de construcción, del Profr. José Luis Mayoral Guzmán.
- Cursos de actualización, del Profr. Raúl Vargas Valdez.
- Investigación, de la Profra. Ana María Silvina Velázquez Vargas.
- Capacitación en máquinas de control numérico, del Profr. Guillermo Sánchez Avila.
- Maestría en administración, del Profr. Miguel A. Elizalde Salazar.

- Material de apoyo para la enseñanza de la estructura, del Profr. Jesús Navarro Roldán.
- Capacitación en máquinas de control numérico, del Profr. Franco López Fuentes.
- Material de apoyo para la enseñanza de la química, de la Profra. María Eugenia Canales Bustamante.
- Cursos de perfeccionamiento, del Profr. Ladrón de Guevara Espinoza de los Monteros.
- Elaboración de libros de consulta, del Profr. Celeste Von Der Rosen Walter.
- Investigación, de la Profra. Adriana Rendón Salazar.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se realizaron doce audiciones musicales: Música clásica (cinco) y música popular (siete).
- Se efectuaron diez representaciones teatrales: Las tres heridas (siete); Cena de matrimonios; Los guerreros D y El cisne amurallado.
- Se llevaron a cabo cinco recitales sobre danza Hawaiana; regional (dos); tipo universal y moderna.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó los talleres de: Música, artes plásticas, teatro, danza, rondalla y creación literaria, donde participaron directamente 76 alumnos y siete profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron siete cursos: Computación básica; Programación para avanzados; Instalaciones eléctricas; Actualización en computación sobre las computadoras personales fabricadas por UPIICSA; Principios básicos de evaluación; Evaluación en matemáticas; e Introducción a la fisiología del ejercicio.

Conferencias

También se llevaron a cabo dieciocho conferencias: Astronomía; Laguna verde; Computación; Pláticas de orientación sobre las carreras de las escuelas UPIICSA, ESIA, ESIME, UAM, UNAM y Tecnológicos; Conciencia y educación en el sexo; Controladores lógicos programables y Controladores electrónicos programables.

Servicio social

Doscientos noventa y nueve alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia escuela en las siguientes dependencias: Secretarías de estado; Instituto Mexicano del Seguro Social; Instituto Nacional de Educación para Adultos; dependencias del Departamento del Distrito Federal; Aeropuertos y Servicios Auxiliares y Escuelas secundarias.

Actividades deportivas

En este plantel se practican once disciplinas: Atletismo; basquetbol; beisbol; futbol; volibol; físico culturismo; boliche; gimnasia; judo; karate y lucha. Se participó con 107 equipos en trece torneos intramuros IPN, con la asistencia de 1,310 alumnos. Asimismo se intervino en catorce torneos extramuros, en atletismo, basquetbol, futbol, volibol, boliche, judo, karate y lucha. Destacaron a nivel nacional: Ricardo Ortiz, Miguel A. García, Raúl Reyes Palacios y Juan Torres Gómez, en la disciplina de judo; Luis Torres Ruiz en lucha grecorromana; Anastasio Rodríguez y Gil Martínez en lucha libre, y a nivel internacional: Gerardo Irepan A. y Gregorio Escobar R. en lucha libre, y Rafael Aguilar Hernández, en lucha grecorromana.

VINCULACION ACADEMICA

Intercambio académico

Durante este periodo se realizó el proceso de conformación del Comité de vinculación integrado por las áreas académicas del plantel; las actividades se agruparon en cuatro programas: Vinculación e intercambio académico con el sector externo; Servicio externo; Investigación y desarrollo tecnológico; Transferencia de tecnología. Dentro del primer programa se realizaron 70 visitas por parte de los alumnos; dentro del segundo, este plantel impartió un curso de capacitación sobre instalaciones eléctricas residenciales a personal de la Delegación Alvaro Obregón. También se organizó un ciclo de conferencias sobre instrumentación y control de procesos industriales.

APOYO

Biblioteca y Centro de documentación

La Escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 25,500 volúmenes; asistieron 1,095 lectores en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 205 becas.

Servicio médico

En este renglón se atendieron 2,847 casos, con la participación de diez personas entre médicos y enfermeras.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 40 millones, 358 mil pesos, asignados por la Dirección Administrativa; 24 millones, 893 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 10 millones, 988 mil pesos, como ingresos propios, lo que suma un total de 76 millones, 239 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 681 personas, de las cuales 396 corresponden al personal docente, 25 son técnicos, 176 administrativos y 84 de servicios.

Instalaciones

Se remodeló la imprenta; los locales de Comités de alumnos del turno matutino y vespertino; el Departamento de orientación educativa; el Área de computación; el Laboratorio de metrología; el Taller de máquinas especiales; el Cubículo de electrotecnia; el Cubículo de máquinas eléctricas; el Sub-almacén de máquinas especiales; el Área Audiovisual; la Bodega de intendencia; la Oficina de registro académico y el Área de Copiado.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Durante este ciclo se realizaron tres proyectos de investigación: Diseño e implementación de prototipos de laboratorio de física; La utilización de la computadora en la formación de técnicos electricistas y Antología de filosofía y literatura.

CECyT
“CUAUHTEMOC”

CECYT "CUAUHTEMOC"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 3,616 alumnos; en las carreras de Técnico en máquinas herramientas, 519; Técnico en electricidad, 502; Técnico en soldadura, 344; Técnico en construcción, 447, y 1,804 en tronco común, de los cuales el 35 por ciento fue de alumnos regulares y el 65 por ciento de irregulares. De esta población egresaron 768 alumnos y cinco se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los catorce orientadores de la academia atendieron a 3,253 alumnos, en entrevistas individuales y a 1,248 en sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes veintidos cursos: Taller de recursos didácticos; Taller de manejo y mantenimiento de aparatos audiovisuales (dos); Introducción al básico; Dibujo didáctico (dos); Inglés (tres); Educación para la salud; La arquitectura en México; Proceso de enseñanza-aprendizaje (dos); Formación y coordinación de grupos de aprendizaje; Industrialización de alimentos que mantengan proteínas (dos); Taller de planeación educativa (dos); La sexualidad en la adolescencia; Psicología en la adolescencia (dos) y Elementos de ingeniería industrial. Las academias del plantel realizaron un total de 168 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a seis profesores quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Curso de capacitación, de la Profra. Ricarda Arellano Fabela.
- Elaboración de apuntes, del Profr. Carlos Medina Ibarra.
- Curso de capacitación, de la Profra. Dora Vilchis Soto.
- Titulación, del Profr J. Corona Ochoa.
- Curso de capacitación, del Profr. Rufino Guerrero Pérez.

- Estudio para establecer una mecánica aplicada al proceso enseñanza-aprendizaje en el ámbito de ciencias básicas, del Profr. Alejo Adame Chávez.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron treinta y dos conferencias, de las que sobresalieron: Las comunicaciones y la era espacial; Cosmovisión Mesoamérica; UPIICSA; Neuróticos anónimos y La física en la transformación de la energía.
- Se realizaron veinte audiciones musicales: Rondalla; Peña folklórica; música latina; música folklórica y Estudiantina.
- Se realizaron cuatro representaciones teatrales: Picardía mexicana; Alto no debe suceder; ¡Silencio!; Vamos a reír y Cada cosa en su lugar.
- Se montaron tres exposiciones: Expropiación petrolera; México Independiente y México en imágenes.
- Se llevaron a cabo recitales de: Danza regional; danza clásica y danza moderna, y un recital poético.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó los talleres de: Estudiantina; teatro; danza; creación literaria; música folklórica y rondalla, donde participaron directamente 134 alumnos y nueve profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Se realizaron dieciséis cursos de matemáticas.

Conferencias

También se llevaron a cabo veintidós conferencias, de las cuales sobresalen: Diseño e instalación de un sistema fotovoltaico para la extracción del agua; La física de la transformación de la energía; Fotodetectores; Análisis de fabricación y maquinado; Mantenimiento predictivo de averías en plantas industriales.

Servicio social

Seiscientos ochenta y nueve alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia escuela en las siguientes dependencias: Secretarías de estado; instituciones bancarias; dependencias del Departamento del Distrito Federal; Instituto Mexicano del Seguro Social y Municipio de Netzahualcóyotl.

Actividades deportivas

En este plantel se practicaron once disciplinas: Atletismo, basquetbol; beisbol; futbol de salón; volibol; gimnasia; handbol; hockey sobre pasto; lucha olímpica; karate y tenis de mesa. Se participó con 42 equipos en 17 torneos intramuros IPN, con la asistencia de 730 alumnos. Asimismo se intervino en diecinueve torneos extramuros, en atletismo, basquetbol, beisbol, futbol de salón, volibol, gimnasia, handbol, hockey sobre pasto, karate, lucha olímpica y tenis de mesa.

APOYO

Biblioteca

La Escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 22,349 volúmenes; asistieron 32,388 lectores en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 223 becas.

Servicio médico

En este renglón se incrementó el personal, contando con trece personas entre médicos y enfermeras, los cuales atendieron 10,353 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 13 millones 590 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 12 millones 949 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 8 millones 774 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que hace un total de 35 millones 313 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 629 personas, de las cuales 368 corresponden al personal docente, 39 son técnicos, 82 administrativos y 140 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron 11 cursos: Relaciones humanas; Organización institucional; Ortografía (dos); Redacción; Variables individuales del aprendizaje; Proceso de enseñanza aprendizaje; Psicología del adolescente; Planeación educativa; Desarrollo personal y Organización del trabajo.

Instalaciones

Se construyó el pasillo de concreto del Taller de Soldadura. Se construyeron siete muros para aulas de máquinas herramientas. Se construyeron dos muros para aulas de física. Se levantó un muro divisorio entre los departamentos de Materiales y Servicios y de Difusión Cultural. Se efectuó instalación eléctrica en la nueva caseta de vigilancia en el estacionamiento. Se construyó cancel de protección en ventanas de alberca.

CECyT
“NARCISO BASSOLS”

CECyT "NARCISO BASSOLS"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 2,893 alumnos; en las carreras de Técnico en mantenimiento de máquinas e instalaciones industriales, 1,444 y en técnico en plásticos, 1,449, de los cuales el 33 por ciento fue de alumnos regulares y el 67 por ciento de irregulares. De esta población egresaron 671 alumnos y 326 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los once orientadores de la academia atendieron a 2,027 alumnos, en entrevistas individuales y a 2,163 en sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron once cursos, de los que sobresalieron : Técnicas de la administración moderna; Refrigeración; Proceso de manufactura; Control numérico de máquinas e Introducción al basic, a los que asistieron 93 profesores.

Las academias del plantel realizaron un total de 168 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a seis profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Tesis de maestría, del Profr. Carlos Barajas Pérez.
- Elaboración de apuntes de matemáticas I y II, del Profr. René de Jesús García C.
- Tesis titulada parámetros, de la Profra. Natividad Aguilar Sánchez.
- Actualización de prácticas de física I, II y III, del Profr. Joel García Lozano.
- Revisión del programa de relaciones industriales y adecuarlas a las necesidades actuales, del Profr. Alberto Rodríguez Salas.
- Programa para la evaluación personal del alumno mediante computadora y terminales de video, del Profr. Salvador Rodríguez Montero.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron doce conferencias, de las que sobresalen: Introducción a las artes plásticas, Programa de difusión cultural, Orquesta sinfónica, Tradiciones de México y La danza en México.
- Se realizaron 25 audiciones musicales, sobresaliendo: Grupo ayauri, Concierto de guitarra, Grupo montage, Los románticos, y Concierto de piano.
- Se efectuaron ocho representaciones teatrales, destacando: Telegrama de felicitación IPN, De muertos y calaveras, El diablo que se lo crea, Pantomima IPN y El juego que todos jugamos.
- Se llevaron a cabo cinco concursos: Oratoria (2); Declamación (2) y Poesía.
- Se montaron dos exposiciones: Taller de artes plásticas y Ofrenda de muertos.
- Se efectuaron cinco recitales de: Encuentro de danza folklórica y Grupo musical CECyT No. 8 (4), dos recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó los talleres de: Rondalla, Estudiantina, Danza folklórica, Danza contemporánea, Artes plásticas, Creación literaria y teatro, donde participaron directamente 1,440 alumnos y ocho profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades, como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron ochenta y cinco cursos sobresaliendo: Regularización de matemáticas; Regularización de física; Regularización de química; Intensivo de matemáticas; Intensivo de física.

Conferencias

También se llevaron a cabo diecisiete conferencias, de las cuales sobresalen: Principios básicos de la neumática; La sexualidad en el adolescente; Control de tránsito aéreo; Panorama de la industria de los plásticos y La ingeniería química.

Servicio social

Quinientos treinta alumnos realizaron su servicio social, coordinados por el Instituto Politécnico Nacional; Ruta 100; Petróleos Mexicanos; PLANASSAM; Sistema Colectivo de Transporte; Sector Público; Anipac; Compañía Nacional de Subsistencias Populares; Instituto Mexicano del Seguro Social; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Aeropuertos y Servicios Auxiliares; Secundarias; Comisión Federal de Electricidad; Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales; BRISSZA; y Secretaría de Educación Pública.

Actividades deportivas

En este plantel se practicaron ocho disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, handbol y karate. Se participó con 12 equipos en seis torneos intramuros IPN, con la asistencia de 1,825 alumnos. Asimismo se intervino en once torneos extramuros, en atletismo, basquetbol femenino y varonil, beisbol, futbol soccer, handbol femenino y varonil, karate, natación, volibol femenino y varonil.

APOYO

Biblioteca

La Escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 14,283 volúmenes; asistieron 6,781 lectores en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 160 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del consultorio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. Se atendieron 6,294 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 30 millones, 479 mil pesos, asignado por parte de la Dirección Administrativa; 37 millones, 105 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) y 4 millones, 824 mil pesos, correspondientes, a ingresos propios, lo que suma un total de 67 millones, 584 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 368 personas, de las cuales 237 corresponden al personal docente, 5 técnicos, 82 administrativos y 44 de servicio.

Instalaciones

Adaptación y remodelación de cuatro sanitarios; adaptación y remodelación de dos salones para clases y adaptación y remodelación de un salón para equipo de computación.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron cuatro proyectos de investigación; tres en proceso desde el año anterior y uno de nuevo registro, que son los siguientes:

- Estudio de comportamientos de las escalas del inventario de estudio para diagnóstico breve de los alumnos de la generación 1985-1988, de la Profra. Yolanda Ramírez Aguilar.
- Perfil del personal docente y su repercusión en el proceso enseñanza-aprendizaje, de la Profra. Yolanda Ramírez Aguilar.
- Perfil ocupacional del técnico en plásticos y mantenimiento de máquinas y herramientas e instalaciones industriales, de la Profra. Yolanda Ramírez Aguilar.
- Operatividad del sistema multisensorial simbólico para la enseñanza de las matemáticas, de la Profra. Luz María Alardín González.

CECyT

“JUAN DE DIOS BATIZ”

CECyT "JUAN DE DIOS BATIZ"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 1,962 alumnos; en las carreras de Técnico electricista, 714; Técnico en máquinas-herramientas, 702, y Técnico en programación, 546, de los cuales el 30 por ciento fue de alumnos regulares y el 70 por ciento de irregulares; egresaron 382 alumnos y 16 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los ocho orientadores de la academia atendieron a 2,415 alumnos, en entrevistas individuales y a 145 en sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron quince cursos, de los que sobresalieron: Soldadura y corte con oxi-acetileno; Didáctica de geometría euclidiana; Diseño y análisis e interpretación de proyectos; Auditorio de informática; Computación electrónica.

Las academias del plantel realizaron un total de 234 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a cuatro profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Elaboración de programas de organización industrial II, por el C. Felipe Flores Mejía.
- Interpretación de apuntes sobre el curso de filosofía, por el C. Roberto Galicia Aguilar.
- Elaboración del seminario de titulación área programación, por el C. José Alfredo Chávez Fernández.
- Elaboración de apuntes de máquinas eléctricas II, por el C. José Armando Rodríguez Silva.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron cinco conferencias: Efectos nocivos del alcoholismo, Constitución de 1917, Historia del IPN, El porfiriato y Café literario.
- Se realizaron diecinueve audiciones musicales, de las que sobresalieron: Música folklórica; Festival de muertos; piano y órgano; Encuentro interpolitécnico de piano; Concierto de piano, con Zima Zalma Nova.
- Se efectuaron seis representaciones teatrales: La Casa de Bernarda Alba, Alguien está en el baño, Los guerreros, Espejo y La danza que sueña la tortuga.
- Se llevaron a cabo doce cursos, sobresaliendo: La adolescencia; Drogadicción; Festividades decembrinas; La música de rock; Encuentro interpolitécnico de piano y órgano.
- Se montaron las siguientes exposiciones: Educación sexual; La contribución del IPN al desarrollo del país y El grupo escolar.
- Se realizaron los siguientes recitales: Tahitiano y hawaiano; Festival navideño; Ballet latinoamericano; Contemporánea; Grupo utopía; Grupo tinuyei, música de Guerrero, la Huasteca, Yucatán.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó los talleres de: tahitiano y hawaiano, teatro, música folklórica, artes plásticas, rondalla, danza folklórica, danza contemporánea, y piano y órgano, donde participaron directamente 287 alumnos y nueve profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron siete cursos: Relaciones humanas; Organización del tiempo para el aprendizaje; Matemáticas (3).

Conferencias

Se llevaron a cabo las conferencias: Taller de hábitos de estudio y Situación de las matemáticas en Cuba.

Servicio social

Cuatrocientos nueve alumnos realizaron su servicio social coordinados por el Departamento del Distrito Federal y varias de sus delegaciones; Secretaría de Educación Pública; Petróleos Mexicanos; Sistema de Transporte Colectivo; escuelas del Instituto Politécnico Nacional; Instituto Nacional de Enseñanza Abierta; Comisión Federal de Electricidad; Instituto Mexicano del Seguro Social; Aeronaves de México; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Ruta 100; Secretaría de Salubridad y Asistencia; Instituto Mexicano del Petróleo; Secretaría de Energía Nuclear; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Comisión Federal de Electricidad; Centro Nacional de Cálculo; Administración Fiscal Regional (Hidalgo, Méx.); XE-IPN-TV Canal 11; H. Ayuntamiento Cuautitlán-Izcalli; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; Teléfonos de México; Azúcar, S.A. de C.V.; Dirección de Servicio Social y Prestaciones (IPN); Instituto Nacional de Educación para Adultos; H. Tribunal Superior de Justicia; Secretaría de Programación y Presupuesto y Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

Actividades deportivas

En este plantel se practican diez disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, boliche, softbol, tenis y tenis de mesa. Se participó con diez equipos en veinte torneos intramuros IPN con la asistencia de 3,155 alumnos. Asimismo se intervino en trece torneos extramuros, en atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol y tenis, destacando a nivel nacional, en basquetbol, la alumna Elsa Monroy.

APOYO

Biblioteca

La Escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 11,500 volúmenes; asistieron 30,000 lectores en el presente ciclo.

Informática

Se tiene en servicio un centro de cómputo con 515 terminales, al cual asistieron 565 alumnos.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 138 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del consultorio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. Se atendieron 3,860 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 6 millones, 786,000 pesos; asignado por la Dirección Administrativa; 26 millones 780 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 2 millones 501 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 33 millones 566 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 291 personas, de las cuales 182 corresponden al personal docente, 29 son técnicos, 53 administrativos y 27 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron cinco cursos para el personal: Ortografía y redacción; Archivonomía; Correspondencia oficial; Trato a los alumnos y Trámites escolares.

Instalaciones

Delimitación del área de tratamiento térmico de metales, hecha con malla de acero y soportes de hierro con un área de 22 m². Adaptación del salón No. 4 de dibujo. Instalación de 16 microcomputadoras.

CECyT

“CARLOS VALLEJO MARQUEZ”

CECyT "CARLOS VALLEJO MARQUEZ"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 4,553 alumnos; en las carreras de Técnico en maquinado y metrología, 453; Técnico en instalaciones eléctricas, 544; Técnico en electrónica industrial, 696; Técnico en sistemas térmicos, 480, y Técnico en meteorología, 227, así como 2,153 en tronco común, de los cuales el 30 por ciento fueron alumnos regulares y el 70 por ciento irregulares. De esta población egresaron 950 alumnos y 298 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los catorce orientadores de la academia atendieron a 1,950 alumnos, en entrevistas individuales, y a 429 en sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes cursos: Investigación sobre la práctica docente en meteorología; Desarrollo curricular; Administración; Dinámicas grupales (3) y Evaluación en talleres y laboratorios.

Las academias del plantel realizaron un total de 88 juntas de trabajo.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a dieciocho profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Curso de posgrado de administración del mantenimiento industrial y formación de instructores, del Profr. Jorge Licona González.
- Curso de posgrado de administración del mantenimiento industrial y formación de instructores, del Profr. Javier Ferrer Vera.
- Estudio y análisis para la implantación de servicio externo en el CECyT, del Profr. Anselmo Campuzano García.
- Estudio de licenciatura en comercio internacional, del Profr. Gonzalo Mejía Ordóñez.
- Elaboración de prácticas para titulación profesional, de la Profra. Ma. del Pilar Ojanguen Flores.

- Maestría en ingeniería, del Profr. David Sánchez Cuesta.
- Maestría en administración de universidades e institutos de educación superior, del Profr. Juan Méndez Moreno.
- Elaboración de fascículos de física I, del Profr. Héctor Francisco Santillán Cuevas.
- Titulación profesional en sociología, de la Profra. Ana María Calvo Hernández.
- Curso de posgrado sobre investigación educativa para la enseñanza de la ciencia y tecnología en la ESIME, de la Profra. Laura Estela Garza Becerra.
- Aplicación de métodos pedagógicos para lograr una mayor eficiencia en la enseñanza de electrónica I, del Profr. Roberto Araujo Alvarez.
- Apuntes sobre devanados de máquinas eléctricas y titulación profesional, del Profr. José Arzate Rogel.
- Investigación de la eficiencia de los métodos pedagógicos aplicados a la electrónica I y II, del Profr. Saúl Romero Ayala.
- Elaboración el libro y apuntes de consulta sobre meteorología general, del Profr. J. Humberto Rodríguez Hernández.
- Estudio de maestría en ciencias administrativas, del Profr. Rafael Cadena Penacho.
- Recomendaciones pedagógicas en la enseñanza media superior, del Profr. José Eleuterio Ortega Arroyo.
- Elaboración de tesis profesional, del Profr. Alfonso Salazar Zorrilla.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron cinco conferencias: Juárez y la Reforma (2), La música, Edad Media (lugares y trabajadores) y el IPN.
- Se realizaron ocho audiciones musicales, de las que sobresalen: Canto nuevo, Corridos de México, Rondalla, Globo rojo y Vuelta a la izquierda.
- Se efectuaron cinco representaciones teatrales: Jesucristo superestrella (2); Sugar; Susana Alexander y Globo Rojo.
- Se llevaron a cabo cuatro concursos: Oratoria, Declamación (2) y Caricatura política.
- Se montaron dos exposiciones: La tecnología de nuestro tiempo y El libro que necesitas.
- Se realizaron recitales sobre el Panorama folklórico Jalisco y Michoacán.
- Se efectuaron dos recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó los talleres de: Ajedrez, Danza, Música, Artes plásticas; Teatro, Creación literaria, donde participaron directamente 3,130 alumnos y 9 profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron veinte cursos, de los que sobresalieron: Instrumentación electrónica; Circuitos lógicos; Temas selectos de meteorología básica; Temas selectos de tecnología de materiales y Temas selectos de dibujo mecánico.

Conferencias

- También se llevaron a cabo dieciséis conferencias, sobresaliendo: Pláticas profesiológicas; Contaminación atmosférica por metales pesados; Visualización de imágenes de alta resolución; Preparación de mapas y diagramas; El adolescente frente a la elección vocacional.

Servicio social

Setecientos cincuenta y siete alumnos realizaron su servicio social coordinados por las siguientes dependencias: Secundarias del Distrito Federal y estado de México; Clínicas y oficinas generales del Instituto Mexicano del Seguro Social; Servicio Meteorológico; CECyT No. 10, talleres, laboratorios y mantenimiento en general; Aeroméxico; Petróleos Mexicanos; Comisión Federal de Electricidad; Teléfonos de México; Compañía de Luz; Delegación Gustavo A. Madero; Delegación Venustiano Carranza; Delegación Cuauhtémoc; Departamento del Distrito Federal; Plan Nacional de Servicio Social en Educación; Brigada de Servicio Social en Zonas de Desastre; PLANASSE; PLANASSAM; Sistema de Transporte Colectivo (Metro).

Actividades deportivas

En este plantel se practican once disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol-soccer, natación, volibol, karate, lucha, softbol, tenis y tenis de mesa. Se participó con doce equipos en diez torneos intramuros IPN, con la asistencia de 7,496 alumnos. Asimismo se intervino en once torneos extramuros, en atletismo, basquetbol, beisbol, futbol, natación, volibol, softbol, karate, lucha olímpica y grecoromana, tenis y tenis de mesa, destacando a nivel nacional, en natación, cuatro alumnos: Fredy Hernández, Fernando Caudillo, Oscar Mendoza y Jaime Martínez; en karate, Arturo Sánchez; en volibol, Jaime J. Ramos y en atletismo, Joaquín Carrasco.

VINCULACION ACADEMICA

Intercambio académico

Con el fin de apoyar a los alumnos en sus prácticas, se contó con la ayuda y asesoría de las siguientes dependencias: Diesel Nacional; Corporación Mexicana de Radio y TV Canal 13; Dirección de Calidad del Aire; Estación de Observación de Tulancingo, Hgo., SENEAM; Radio Educación; Servicio Meteorológico Nacional de Tacubaya y Termoeléctrica de Tulancingo, Hgo. (CFE).

APOYO

Biblioteca

La Escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 17,825 volúmenes.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 221 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del consultorio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. Se atendieron 9,010 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 29 millones, 655 mil pesos asignado por la Dirección Administrativa; 17 millones, 700 mil pesos, por el Patronato de Obras e Instalaciones (POI); 6 millones, 631 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 13 millones, 617 mil pesos, correspondientes a ingresos propios lo que suma un total de 53 millones, 986 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 626 personas, de las cuales 377 corresponden al personal docente, 18 son técnicos, 163 administrativos y 68 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron los cursos para el personal; Relaciones humanas y productividad en el trabajo e Integración institucional y técnicas de la administración moderna.

Instalaciones

Remodelación parcial, de los sanitarios para hombres y mujeres, desde la planta baja hasta el tercer piso, en los edificios A y B; Instalación de seis bombas nuevas de 2 HP para elevación de agua de la cisterna a los tanques elevados, incluyendo el sistema de control automático de funcionamiento, en los edificios A, B, C, biblioteca y edificio anexo; sustitución de la cancelería intermedia entre las aulas B-03 y B-04 por un muro de tabique refractario; Acondicionamiento del aula D, para el Centro de Cómputo; Reparación de la impermeabilización, en la loza de los talleres.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Durante este ciclo se realizaron ocho proyectos de investigación, que son los siguientes:

- Autoequipamiento didáctico y sistemas terminales, del Profr. Francisco David Franco Martínez.
- Punta de veleta, del Profr. Saúl Velasco Rodríguez.
- Transformador de experimentación, de los profesores Víctor Rojas Castañeda y Ramón Campuzano García.
- Fabricación de seis máquinas de Winshurst, Fabricación de una máquina de Atwood y Generador de Van Der Graff, del Profr. Héctor Sánchez Carpio.
- Semáforo electrónico y fuente de poder regulada, del Ing. Francisco Javier Mancera Zepeda.
- Construcción de electrodos para electrocardiograma, del Ing. Francisco García Fonseca.
- Convertidor de código binario a decimal y decodificador, del Profr. Juan Méndez Hernández.
- Probador lógico y Ruleta electrónica, del Ing. Rubén Gerardo Nieto.

CECyT

“WILFRIDO MASSIEU”

CECyT "WILFRIDO MASSIEU"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 5128; en las carreras de Técnico en mecánica, 1,252; Técnico en electricidad, 1,189; Técnico en electrónica, 1,453, y Técnico en construcción, 1,013, así como a 221 alumnos en curso de especialización en Combustión interna, Procesos de fabricación; Operación y control, Telecomunicaciones y Construcción. De esta población el 42 por ciento fue de alumnos regulares y el 68 por ciento de irregulares, egresaron 1,313 alumnos y 1,44 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los quince orientadores de la academia atendieron a 305 alumnos, en entrevistas individuales, y se realizaron sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes cursos: Didáctica en la Geometría Euclidiana, Computadora y redes locales, Conocimiento del adolescente y Matemáticas III.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a doce profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Elaboración de apuntes de la asignatura asesoría, servicio y ventas, del Profr. Guillermo Oest Cutiño.
- Elaboración de guías de la asignatura de televisión blanco y negro y de color, del Profr. Manuel Aliphat López.
- Apuntes de instalaciones eléctricas II, del Profr. Humberto Jiménez Méndez.
- Temas específicos de devanados de máquinas eléctricas, del Profr. Rreynal Toledo Canseco.
- Funcionamiento, aplicación, protección y control de los motores de corriente continua, del Profr. José Luz Mantilla Cázares.
- Desarrollo de tesis profesional, de la Profra. Martha Yolanda Ramírez.

- Superación académica a través de cursos de actualización de didáctica, de la Profra. Silvia Dinorah Pérez González.
- Actividades de actualización en Cenlex, de la Profra. Emma Reyes García.
- Elaboración de apuntes para la asignatura de estructura socioeconómica de México, de la Profra. Carmen Alejandra Aguilar Rosas.
- Elaboración de bancos de reactivos de física I y II, del Profr. Manuel Avila Durán.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron dos conferencias: El muralismo en México y Desarrollo Personal.
- Se realizaron trece audiciones musicales, sobresaliendo Recital de arpa y canto, La música desde la Reforma a nuestros días, Encuentro académico de "tunas" estudiantinas de la UNAM, Concierto de piano, Audición del grupo de rondallas.
- Se efectuaron seis representaciones teatrales, que presenciaron 2,520 personas: La Casa de Bernarda de Alba, Los desarraigados, Los de abajo, Los arrieros con sus burros por la hermosa capital e Infantil con mimos.
- Se llevaron a cabo ocho concursos: Lectura en voz alta; Caricatura política; Rondalla; Piano; Coro y Oratoria.
- Se montaron siete exposiciones: La Independencia de México, Dibujo y pintura (3), Tercera muestra colectiva de artes plásticas (2) y "Pemex ayuda a sus hermanos".
- Se realizaron cuatro audiciones sobre: música, poesía y danza española; danza contemporánea; ballet latinoamericano "Anáhuac" y grupo de danza "Wilfrido Massieu".
- Se efectuaron dos recitales poéticos.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó los talleres de: estudiantina, rondalla y coro, danza folklórica, teatro, música, artes plásticas y teatro.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades, como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron siete cursos: Procesos de fabricación; Combustión interna, operación y control; Telecomunicaciones; Técnico constructor; Máquinas herramientas y Overhaul del motor serie 92 Detroit Diesel Allison.

Conferencias

También se llevaron a cabo treinta y dos conferencias, de las cuales sobresalen: Interruptores electromagnéticos; Videograbadoras beta y super beta; El perfil laboral de técnico que la industria requiere; La reconversión industrial con sus repercusiones en material laboral y la capacitación tecnológica.

Servicio social

Setecientos ochenta y seis alumnos realizaron su servicio social, coordinados por la propia escuela en las siguientes dependencias: Departamento del Distrito Federal, banca nacionalizada, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, Secretaría de Educación Pública, Petróleos Mexicanos, Consejo Nacional de Población, Compañía Nacional de Subsistencias Populares, Ferrocarriles Nacionales de México, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría de Salud, Cámara de Diputados, Secretaría de la Reforma Agraria, Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Instituto Mexicano del Seguro Social, Secretaría de Programación y Presupuesto

e Instituto Mexicano del Petróleo.

Actividades deportivas

En este plantel se practican doce disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer y americano, natación, volibol, boliche, excursionismo, kendo, tenis y tenis de mesa. Se participó en ocho equipos en ocho torneos intramuros IPN, con la asistencia de 4,256 alumnos. Asimismo se intervino en siete torneos extramuros, en atletismo, volibol, karate, futbol soccer, basquetbol, kendo y beisbol, destacando a nivel nacional, en atletismo, cuatro alumnos: Isaías Díaz Medina, José Luis Medrano, Cuauhtémoc Benítez Cervantes y Jaime Arrollo Sánchez.

VINCULACION ACADEMICA

Intercambio académico

Con el fin de apoyar a los alumnos en sus prácticas, se contó con la ayuda y asesoría de las siguientes dependencias: CREA, reparación de una cizalla; Industria Cydsa Polycyd, S.A., proyecto de curso de capacitación; Helados Bambino, S.A., proyecto de capacitación; Secretarías de Hacienda y Crédito Público, dos cursos de capacitación.

APOYO

Biblioteca

La Escuela cuenta con el servicio de biblioteca, con un acervo de 18,107 volúmenes; asistieron 73,688 alumnos en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 318 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del consultorio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. Se atendieron 4,577 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 24 millones, 143 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 21 millones, 362 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 10 millones, 589 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 560 millones, 955 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 747 personas, de las cuales 491 corresponden al personal docente, 20 son técnicos, 141 administrativos y 95 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron ocho cursos para el personal; Organización para el trabajo; Relaciones humanas, Secretarías ejecutivas; Mecánica y sistemas de combustión; Mantenimiento eléctrico; Electricidad y aparatos electrodomésticos; Desarrollo personal y organización del

trabajo.

Instalaciones

Construcción

- Reconstrucción, reacondicionamiento, rediseño arquitectónico y renovación de la estructura en las cuatro plantas del edificio "A".
- Construcción de 35 metros de reja de perfil tubular en sustitución de la alambrada en el límite poniente del plantel.
- Terminación de la obra de ampliación de la biblioteca del centro, al doble de su capacidad.

Remodelación.

- Renovación y adaptación del local para baño de personal no docente.
- Reacondicionamiento de la oficina de la unidad de información.
- Remozamiento de 980 m² de la plancha asfáltica del estacionamiento.
- Remodelación de la cafetería para ampliarla al doble de su capacidad, con un avance del 80% del proyecto.
- Remodelación de la sala de alumnos, rehabilitando y sustituyendo mobiliario y diversos enseres.
- Del edificio "A", en cancelería de la Dirección, y Subdirección Académica, 575 m².
- Se pintaron los pasillos.
- Impermeabilización de la azotea, talleres y laboratorios.
- Montaje de dos aulas provisionales.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron veintidos proyectos de investigación; catorce en proceso desde el año anterior y ocho de nuevo registro, que son los siguientes:

- Cortadora de perfiles de aluminio, para corte transversal recto y angular, por el C. Gustavo González Nájera.
- Afiladora de precisión de herramientas monocortantes de acero rápida para el trabajo de los metales, por el C. Luis Guillermo Massieu Olivares.
- Curvadora hidráulica de tubos en cualquier plano de accionamiento manual por el C. Miguel Mota Booch.
- Aparato para la determinación del módulo de Young, por el C. Alberto Herrera Zayas.
- Maneral para trabajar, por el C. Antonio Ruiz Barajas.
- Dobladora para lámina hasta 1/6 pulgadas de espesor, por el C. Guillermo Massieu Olivares.
- Mandriladora para fresadora, por el C. Jorge Montemayor Romero.
- Gato de tornillo mecánico, por el C. Alfonso Miramontes Guzmán.
- Extractor de poleas, por el C. Ignacio Toledo Prado.
- Prensa mecánica, por el C. Alejandro Chávez Cruz.
- Lijadora de banda y disco, por el C. Rubén Espinosa Gómez.
- Porta herramienta múltiple, por el C. Alberto Rosas Núñez.

- Prensa de banco con sujeción a la mesa, por el C. Angel Esquivel Arroyo.
- Prensa para taladro, por el C. Mario Martínez López.
- Prensa universal, por el C. Armando Rodríguez Osorio.
- Construcción de un grouler para armadura, por el C. Isidro Carrión Acosta y Elfegeo Cruz Martínez.
- Control de temperatura y humedad aplicado a sistemas de aire acondicionado, por el C. Jesús Villa Raudy.
- Sintetizador y amplificador electrónico, por el C. Raúl Sánchez López.
- Sistemas de Intercomunicación, por el C. Ernesto Kuhliger Trejo.
- Acceso por código, por el C. Daniel Martínez Cárdenas.
- Registro de llamadas telefónicas con una grabadora, por el C. Enrique Arías Gamboa.
- Diseño de una estructura resistente a movimientos sísmicos de alto grado, por los CC. Antonio Velez Solano y Víctor Manuel Murillo Galvéz.

CET

“WALTER CROSS BUCHANAN”

CET "WALTER CROSS BUCHANAN"

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el ciclo 1986-1987 se atendió a 1,630 alumnos; en las carreras de Técnico en construcción, 557; Técnico en electricidad, 525; Técnico en mecánica, 548, de los cuales el 38 por ciento fue de regulares y el 62 por ciento de irregulares; de esta población, egresaron 277 alumnos y 32 se titularon.

Orientación educativa

Durante este año los ocho orientadores de la academia atendieron a 15 alumnos, en entrevistas individuales y a 100 en sesiones de grupo.

Superación académica

Se organizaron los siguientes cursos: Evaluación en talleres y laboratorios; Introducción a la computación; Instalaciones hidráulicas de agua y gas; Diseño de mobiliario en cartón corrugado y Pruebas objetivas y su elaboración.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

- Se sustentaron cinco conferencias: El alumno politécnico imagen y proyección, Alcohólico (2), Farmaco-dependencia y Reforestación.
- Se realizaron tres audiciones musicales: Música folklórica mexicana (2), y Rondalla.
- Se montó la exposición: Feria del libro 87.
- Se llevó a cabo un recital de Ballet folklórico.
- Durante este ciclo el Departamento de Actividades Culturales organizó cuatro talleres acerca de: Coro y rondalla, Danza folklórica, Artes plásticas y Teatro, donde participaron directamente 70 alumnos y cuatro profesores.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades, como apoyo al proceso formativo de los alumnos. Realizaron 29 cursos sobresaliendo: Relaciones humanas; Informa-

ción institucional; Hábitos de estudio e información profesiográfica.

Conferencias

También se llevaron a cabo veintiocho conferencias, de las cuales, sobresalen: Mercado de trabajo y campo laboral del técnico profesional; Titulación; Historia del IPN y estudiante politécnico; Información institucional y Servicio social, sustentadas por ciento veintiocho profesores.

Servicio social

Ciento cincuenta alumnos realizaron su servicio social coordinados por: Sistema de Transporte Colectivo; Dirección General de Educación Secundarias Técnicas; Auto Transportes Urbanos de Pasajeros; Delegaciones del Departamento del Distrito Federal; Comisión de Vialidad y Transporte Urbano; LIII Legislatura Cámara de Diputados; Petróleos Mexicanos; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; PLANASSET; Dirección de Educación Media Básica; H. Ayuntamiento San Cristóbal Ecatepec; CET No. 1 Walter Cross Buchanan; Secretaría de la Reforma Agraria; Patronato de Promotores Voluntarios y Secretarías de la Defensa Nacional.

Actividades deportivas

En este plantel se practican siete disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol, natación, volibol, artes marciales. Se participó con 10 equipos en siete torneos intramuros IPN, con la asistencia de 572 alumnos. Asimismo se intervino en siete torneos extramuros, en atletismo, volibol, beisbol, futbol soccer, basquetbol, artes marciales y natación.

VINCULACION ACADEMICA

Intercambio académico

Con el fin de apoyar a los alumnos en sus prácticas, se contó con la ayuda y asesoría de las siguientes dependencias: Dirección de Reclusorios, brindando capacitación a los internos de los Reclusorios Sur y Oriente; Ferrocarriles Nacionales de México, impartiendo cursos de capacitación a los empleados; Escuela Secundaria del Municipio de San Martín de las Pirámides, Estado de México.

APOYO

Biblioteca y Centros de documentación

La Escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 4,620 volúmenes; asistieron 48,000 lectores en el presente ciclo.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 50 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del consultorio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como de productos farmacéuticos. Se atendieron 5,471 casos, independientemente de la participación de los servicios médicos en programas institucionales.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 35 millones, 621 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 19 millones, 604 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 23 millones, 74 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 55 millones, 225 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 313 personas, de las cuales 213 corresponden al personal docente, 18 son técnicos, 50 administrativos y 32 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se organizaron trece cursos para el personal, destacando: Administración del tiempo; Formación de instructores; Archivo y correspondencia; Comunicación administrativa y Perfeccionamiento secretarial. A estos cursos asistieron 60 trabajadores en total.

***ESCUELAS SUPERIORES,
CENTROS Y UNIDADES
INTERDISCIPLINARIAS***

ESCUELAS DE TIPO SUPERIOR

**RAMA DE
CIENCIAS SOCIALES
Y ADMINISTRATIVAS**

***ESCUELA
SUPERIOR DE
COMERCIO Y ADMINISTRACION
(SANTO TOMAS)***

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACION (SANTO TOMAS)

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 8,371 alumnos; en las carreras de Contador Público, 6,217; Licenciado en Relaciones Comerciales, 1,900; Licenciado en Comercio Internacional, 254. De esta población egresaron 1,784 y se titularon 260.

En cursos de posgrado se atendieron a 703 alumnos, 602 en estudios de Maestría, 423 en Administración de Negocios, 112 en Administración Pública y 67 en Administración de la Educación; también se atendieron a 101 alumnos en el Doctorado en Ciencias Administrativas. Terminaron sus estudios 88 alumnos.

Orientación educativa

Durante este período los cinco orientadores del departamento atendieron a 525 alumnos, en entrevistas individuales y a 214 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron 15 cursos: Evaluación educativa (2); Introducción a un modelo de docencia (2); Información Nielsen; Estrategias mercadológicas; Estrategias publicitarias; Marketing plan: Lanzamiento de un nuevo producto; Diseño de empaques; Teoría de la personalidad; Motivación (3); Determinantes individuales del aprendizaje.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a 12 profesores los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Investigación: Revisión del perfil de la licenciatura en Relaciones Comerciales y su proyecto, por Antonio Castilla Ramírez.
- Investigación: La dirección de la empresa chica y mediana de propiedad y administración familiar, por Octavio Gómez Haro Samaniego.
- Superación académica: iniciar el estudio en una maestría, por Kermith Aníbal Castro Sansor.

- Superación académica y pedagógica: Diplomado en la especialidad de finanzas en el Instituto Nacional de Administración Pública en la Universidad del Valle de México, por Ma. de los Angeles Vargas Hernández.
- Investigación de los enfoques contemporáneos, especialización sobre la enseñanza del inglés, por Manuel Jiménez Jaymes.
- Elaboración de material audiovisual y escrito para las asignaturas: Contabilidad intermedia I y II, por Enrique Malagón Villalobos.
- Historia de la política exterior de México desde la Revolución Mexicana de 1910 hasta nuestros días, por Adolfo Mejía González.
- Atención al convenio Dirección de Tecnológicos-Instituto Politécnico Nacional, por Rodolfo Garfías Rodríguez.
- Investigación y elaboración de material didáctico, por Ricardo Rivera Soler.
- Superación académica: Cursar derecho fiscal en la UNAM, por José Valencia Chávez.
- Investigación: Desarrollar el proyecto administración de las empresas en épocas de inflación y recesión, por Enrique Zamorano García.
- Superación académica: Maestría en administración de instituciones de educación superior, por Jerónimo Granados Medina.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: Se ofrecieron diez conferencias destacando: Año 2000 perspectivas y reto de una generación; El modelo psicodinámico de la personalidad y Círculo Japonés.

Se presentaron 15 audiciones musicales, entre ellas, Festival fonomático; Concierto de música barroca a ritmo de jazz y Viñetas poéticas y corridos de México Cananea 1908.

Se llevaron a cabo siete representaciones teatrales, sobresaliendo: El arte como forma de comunicación humana; Todos debemos saber y Cinco obras cortas en un acto.

Se organizaron seis concursos con los temas de oratoria, guitarra y sobre pequeñas obras.

Durante este periodo el Departamento de Difusión Cultural coordinó los talleres culturales sobre danza clásica, danza folklórica, artesanías, teatro y rondalla, con la participación directa de 300 alumnos y cinco profesores. Se montaron cuatro exposiciones sobre: Artesanías, caricatura política en mi mundo, pictóricas y grabados sobre el día del trabajo.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron actividades de apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron 56 cursos: Ortografía dinámica; Comunicación asertiva; Estrategia para solicitar empleo; Desarrollo de la personalidad; Hábitos de estudio II; Manejo del stress; Clasificación de valores; Planeación estratégica; Estudios de dirección; Planeación; organización de juntas de trabajo; Técnicas de disertación; Administración del tiempo; Miscelánea fiscal; Marketing Plan; Terminología mercadológica; Diseño gráfico; Nuevos productos; Plan de obsolescencia; Comportamiento del consumidor; Contabilidad superior; Organización contable de las empresas; Auditoría, Autoestima; Orientación de la sexualidad; Superación personal y profesional; Cómo hablar en público.

Con el fin de que obtengan el título profesional, se impartieron los siguientes seminarios de titulación: Análisis y desarrollo de sistemas en apoyo a la mercadotecnia; Administración de recursos humanos; La empresa en el contexto internacional; La información fi-

nanciera y el flujo de efectivo actualizado en la administración de la empresa; La obligación de la reexpresión de los estados financieros; Auditoría en la reexpresión de estados financieros; Planeación, conocimientos, interrelaciones y análisis de mercadotecnia; Finanzas públicas; El profesionista y los aspectos humanos; La administración aplicada a los negocios; Enfoques al aspecto contable sobre hotelería, hospitales, autoservicio y asociaciones civiles; La productividad de las finanzas; Problemática y perspectivas; Administración moderna en organización del trabajo; La función del contador público como contador en empresas; Administración pública; La empresa en el entorno financiero actual y Funciones de contraloría y tesorería.

Conferencias

También se llevaron a cabo 50 conferencias, de las cuales sobresalieron; La intervención de la ESCA con el comercio internacional; Perspectivas del Comercio internacional mexicano con el con el oriente y el este con Latinoamérica; Consecuencias de la admisión de México al GATT; Política comercial 1987, restricciones cualitativas y cuantitativas; Perspectiva de la industria de servicios de transferencia para la exportación; Aspectos generales del comercio interior y exterior de México; Efectos contables de las reformas fiscales 1987; Pagos provisionales del impuesto sobre la renta para sociedades mercantiles; Objeto de estudio de la administración pública; Plática de psicología aplicada a la demostración de un producto; El negocio de la exportación de las plantas industriales como una industria integrada en Japón; La estructura política económica de la empresa pequeña y mediana en Japón; La publicidad; La agencia de publicidad y la comunicación; Planeación fiscal; Reformas fiscales; Comercio internacional. Se contó con una asistencia promedio de 500 personas por conferencia.

Servicio Social

Realizaron este servicio 2,280 alumnos, coordinados por el departamento del servicio social del plantel, colaborando en dependencias de la administración pública, del Gobierno Federal, de gobiernos estatales y municipales, instituciones y fondos nacionales de crédito y en el Instituto Politécnico Nacional.

Actividades deportivas

En este plantel se practican 13 disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol, natación, volibol, badmington, alpinismo, frontenis, gimnasia, karate, softbol y tenis de mesa. Se participó con 169 equipos en torneos intramuros IPN, y en 17 torneos extramuros en las disciplinas de: atletismo, futbol, beisbol, basquetbol, volibol y boliche. Destacaron a nivel nacional; Eugenia Páramo, Jorge Avila, Ivonne Domínguez, Lourdes Pacheco, Leonel Cruz, Guadalupe Reyes, Carlos Rueda, Martha Hernández, Leonel Gómez, en atletismo; Alberto Rico Martínez, Mónica Morales Ramos, Olga Roldán Alvarez, Nayeli Gaytan González y Blanca Mora Barajas, en basquetbol; Baudelio Espinosa de la Torre, en beisbol y Sonia Palomeo Toledo en gimnasia.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 37,711 volúmenes; asistía un promedio de 36,300 lectores por semestre.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, un sistema de dos unidades, los cuales tuvieron una asistencia promedio de 4,600 alumnos y profesores por semestre.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos, y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 705 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 1,989 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 74 millones 487 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 59 millones 23 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 198 millones 420 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 331 millones 930 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 1,633 personas, de las cuales 1,192 corresponden al personal docente, 23 son técnicos, 294 administrativos y 124 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se realizaron 27 cursos para el personal; Ortografía y redacción (2); Técnicas secretariales (2); Archivonomía (4); Correspondencia oficial (2); Técnicas de la administración moderna (2); Técnicas de investigación (2); Diseño, análisis e interpretación de proyectos (2); Desarrollo organizacional (2); Trato a alumnos; Trámites escolares (2); Técnicas de simplificación del trabajo manual (4); Técnicas de intendencia (2), contando con una asistencia de 216 personas.

Instalaciones

Se realizaron cambios de cancelería, en el edificio "A". También se hicieron cambios de cancelería en los cubículos y se pintaron las paredes del edificio "C" (P.B.). Se efectuó remodelación del anexo de la subdirección académica.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 24 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

Proyectos iniciados

- Política de precios (Guía), por la profesora Emilia Jara.
- Economía de la empresa (Guía), por la profesora Emilia Jara.
- Política de precios (Documento), por la profesora Emilia Jara.
- Investigación de factibilidad (Crónica), por la profesora Emilia Jara.
- Investigación de mercados (Crónica), por la profesora Emilia Jara.
- Economía de la empresa (Crónica), por la profesora Emilia Jara.
- Política de precios (Crónica), por la profesora Emilia Jara.
- Distribución internacional (Crónica), por la profesora Emilia Jara.

- Técnicas de prevención de ventas (Crónica), por la profesora Emilia Jara.
- Organización internacional (Fascículo), por la profesora Emilia Jara.
- Organización internacional (Guía), por el profesor Santiago Gutiérrez.
- Europa oriental (Fascículo), por el profesor Adolfo Mejía.
- Desarrollo de L.R.D., por el profesor Virgilio Torres.
- El mercado publicitario en México, por el profesor Felipe Olivares A.
- La investigación de mercados en México, por el profesor Julio Sánchez O.
- Los hábitos del consumidor mexicano, por el profesor Jorge Salazar Leyte.
- El desarrollo de la mercadotecnia en México, por el profesor Alejandro Hernández de la Torres.

Proyectos terminados

- Prácticas contractuales (Fascículo), por el profesor José Ma. Saéns.
- Política de precios (Fascículo), por el profesor José Ma. Saéns.
- Economía de la empresa (Fascículo), por la profesora Emilia Jara.
- Investigación de factibilidad (Documento), por el profesor Francisco Córdoba.
- Investigación de mercados (Documento), por el profesor Francisco Córdoba.
- Medios masivos de comunicación en la educación tecnológica, por el profesor José de la Paz Hernández Girón.
- Influencia del proceso de socialización en el comportamiento de consumo de adolescentes, por la profesora Ma. Luisa Domínguez Hernández.

***ESCUELA
SUPERIOR DE
COMERCIO Y ADMINISTRACION
(TEPEPAN)***

ESCUELA SUPERIOR DE COMERCIO Y ADMINISTRACION (TEPEPAN)

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 5,588 alumnos; en las carreras de Contador Público, 4,361, y Licenciado en Relaciones Comerciales, 1,227. De esta población egresaron 943 alumnos y se titularon 246.

Orientación educativa

Durante este periodo los seis orientadores del Departamento atendieron a 986 alumnos, en entrevistas individuales y a 1,421 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron siete cursos: Introducción a un modelo de docencia; Didáctica general (2); Manejo de programa de la materia de comunicación oral y escrita; Introducción a la docencia; Dinámica de grupos; Voz y dicción.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: Se ofreció la conferencia sobre Problemas juveniles de la actualidad, se presentaron tres audiciones musicales, dos representaciones teatrales, dos de danza y un recital poético.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron 25 cursos:

Actualización de la información financiera; Las reformas fiscales y su repercusión en el entorno económico (2); Estrategias mercadológicas competitivas en una empresa; Audi-

toría de los estados financieros (2); Efectos contables de la reforma fiscal; Mercadotecnia en computación; Organización de un departamento creativo de una agencia de publicidad; Estrategias de publicidad y promoción de mercado de refrescos; Análisis competitivo de mercado; Sales marketing internacional; Aplicación de la reforma fiscal; Reconversión industrial; Seminario de la administración pública; Investigación de mercadotecnia; Taller de conocimiento personal y de autoestima (4); Taller de ortografía y redacción; Planeación estratégica; Estilos de dirección; Planeación de juntas; Taller de comunicación asertiva; Clasificación de valores; Sexualidad humana.

Servicio social

Realizaron este servicio 178 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social, colaborando en dependencias de la administración pública, del gobierno federal, de gobiernos estatales y municipales instituciones y fondos nacionales de crédito, y en el Instituto Politécnico Nacional.

Actividades deportivas

En este plantel se practican nueve disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol, natación, volibol, badmington, gimnasia rítmica y tenis de mesa. Se participó con 41 equipos en torneos intramuros IPN, y en once torneos extramuros en las disciplinas de: atletismo, futbol, beisbol, basquetbol, volibol y natación.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con el servicio de biblioteca, con un acervo de 10,726 volúmenes.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 191 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 3,682 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 20 millones 129 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 22 millones 212 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas; 32 millones 842 mil pesos, correspondientes a ingresos propios y 13 millones 500 mil pesos, asignados por el Patronato de Obras e Instalaciones, lo que suma un total de 88 millones 683 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 421 personas, de las cuales 297 corresponden al personal docente, seis son técnicos, 70 administrativos y 48 de servicios.

Instalaciones

Se instaló la malla de protección en el lado poniente del periférico, se arregló el reloj automático del hidroneumático y se repararon la caldera y el equipo de la alberca.

***ESCUELA SUPERIOR
DE ECONOMIA***

ESCUELA SUPERIOR DE ECONOMIA

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 2,316 alumnos en la carrera de Licenciado en Economía. De esta población egresaron 311 alumnos y se titularon 122.

En cursos de posgrado se atendieron 162 alumnos en estudios de Maestría, 43 en Economía Industrial, 43 en Comercio Internacional y 43 en Desarrollo Económico. De Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado se atendieron 22 alumnos y 11 en Doctorado de Ciencias Económicas. Terminaron sus estudios 9 y 2 recibieron grado.

Orientación educativa

Durante este periodo los cuatro orientadores del departamento atendieron a 567 alumnos, en entrevistas individuales y a 136 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron tres cursos: los grundrisse análisis de los intérpretes; Metodología avanzada de la economía política; Metodología de la historia.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a nueve profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

Elaboración de tesis de doctorado en sociología, por el profesor Raúl Cuellas Salinas; Inicio de licenciatura en psicología, por el profesor José de Jesús Hernández y Romano; Elaboración de libros de consulta para historia y estructura económica, por el profesor José Luis Coronel Arzapalo; Apuntes para la materia de contabilidad, por el profesor Fernando Isaías Vega Zatarin; Investigación sobre plantas maquiladoras en ciudad fronteriza, por el profesor Roque López Lena Pineda; Terminación de maestría y elaboración de tesis, por la profesora Clara del Socorro Aguilar Rosas; Maestría en sociología, por el profesor Luis del Arco Rosas; Apuntes sobre los mecanismos de circulación, por el profesor Rigo-berto de la Fuente Garza; Libro de texto para problemas económicos, por el profesor Antonio Martínez Mendoza.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: tres conferencias, con 940 asistentes de las que sobresalen: Historia y cultura en México; Día de la libertad de prensa; Solidaridad con Nicaragua; Festividades mexicanas; Promoción cultural y académica. Asimismo se presentaron doce audiciones musicales con una asistencia de 2,510 alumnos destacando: Exhe Catl y su grupo; Conjunto de cámara, Pilar Pacheco; Concierto de guitarra, Silvio Carrizoza; Evento poético musical, Carlos Bracho. Dentro del programa de representaciones teatrales se montaron cuatro con 230 espectadores, que fueron: El legado de Juárez; Cuauhtémoc; La Casa de Bernarda Alba; Los guerreros.

Por otra parte se realizaron ocho concursos, ante 2,340 alumnos sobresaliendo: Caricatura política; Oratoria; Poesía; Declamación; Lectura en voz alta.

Se montaron tres exposiciones, que fueron: Solidaridad con Nicaragua; Ecología; Oceanografía; asistiendo 3,600 visitantes.

Se realizaron cinco representaciones de danza, que fueron: Regional folklórica; Danza y poesía española; Grupo onodanza wx; Clásica.

Se efectuaron cuatro audiciones poéticas que fueron, Recital varios caminos tiene la libertad; Recital poético musical, Carlos Bracho; Xhecatl y su grupo (2).

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron cuatro cursos: Metodología, con un expositor y 11 asistentes; Teoría y metodología de la historia con dos expositores y 18 asistentes; El Capital de K. Marx con 3 expositores y 18 asistentes y Los grundisse, Intérpretes, Plan y Pasajes, con 3 expositores y 30 asistentes.

Conferencias

También se llevaron a cabo 24 conferencias, de las cuales sobresalieron: Economía y política en el sistema financiero mexicano; Finanzas internacionales y deuda; Crisis capitalista y desarrollo tecnológico; Acumulación de capital y reconversión industrial y justificación de la reconversión industrial: caso México, con un total de 2,801 asistentes.

Servicio social

Realizaron este servicio 290 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; Secretaría de Educación Pública; Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Secretaría del Trabajo y Previsión Social; Departamento del Distrito Federal; Secretaría de Programación y Presupuesto; Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Secretaría de Gobernación; Secretaría de la Defensa Nacional; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Instituto Politécnico Nacional; Banca Cremi; Banco Nacional de Comercio Exterior; Instituto Mexicano del Seguro Social; Cámara de Senadores; Petróleos Mexicanos; Banco de Crédito Rural; Comisión Federal de Electricidad, Azufrera Pam-am.

Actividades deportivas

En este plantel se practican seis disciplinas: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación y volibol.

Se participó con 49 equipos en torneos intramuros IPN, en 8 torneos extramuros en las disciplinas de: atletismo; basquetbol; futbol soccer; natación y volibol.

VINCULACION

Se participó en el programa:

La Productora Nacional de Semillas (Pronase) de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y filmoteca, con un acervo de 25,283 volúmenes y 70 películas; asistió un promedio de 28,700 lectores.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, con una microcomputadora y una minicomputadora de 16 terminales.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 624 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 2,613 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 31 millones, 700 mil 400 pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 25 millones, 500 mil 300 pesos, por parte del Patronato de Obras e Instalaciones; 20 millones, 200 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 16 millones 400 mil 780 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 93 millones, 801 mil 680 pesos.

Personal

En este plantel laboran 504 personas, de las cuales 322 corresponden al personal docente, 5 son técnicos, 133 administrativos y 44 de servicios.

Instalaciones

Se ejecutaron diez remodelaciones en los diferentes edificios del plantel, que fueron las siguientes: chapas para los ductos; cancelería de salones; chapas en puertas de salones; tazas de los baños; alumbrado en pasillos, y cambio de loseta vinílica.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron los siguientes proyectos de investigación y desarrollo tecnológico:

- La región como estructura económica o como desarrollo de un capitalismo agrario centralizado, por la profesora Lucila Ronner.

- El complejo agroindustrial mexicano; Análisis y perspectivas de los niveles de desempleo en México 1960-1990; El papel del crédito en el desarrollo de la agricultura mexicana y El complejo agroindustrial mexicano, por el profesor Mario Sánchez Silva.
- Determinantes macroeconómicas del plan nacional de desarrollo, por el profesor Félix Carvallo Garnica.
- Laboratorio de cómputo, por el profesor Gonzalo Gómez Campos.
- Análisis de las políticas: estrategias de instrumentos del estado mexicano orientadas al desarrollo rural e Impacto de la inversión pública en el desarrollo rural, por el profesor Octavio Luis Pineda.
- Economía mundial y cambios estructurales la gestión de una nueva división internacional del trabajo, por el profesor Federico Reino Sosa.

***ESCUELA SUPERIOR
DE TURISMO***

ESCUELA SUPERIOR DE TURISMO

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 1,823 alumnos: en las carreras de Hotelería, Alimentos y Bebidas, 485; Planeación y Desarrollo Turístico, 169; Agencia de viajes, 179 y Licenciado en Turismo, 459. Asimismo se atendieron a 531 alumnos en tronco común. De esta población egresaron 416 alumnos y se titularon 267.

En cursos de posgrado se atendieron a 20 alumnos en la especialización de Formulación y Evaluación de Proyectos Turísticos Integrales, y en estudios de maestría: un alumno en Planeación Turística y 13 en Educación Propedéutica.

Orientación educativa

Durante este periodo los cuatro orientadores del departamento atendieron a 1,240 alumnos, en entrevistas individuales y 106 asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron cuatro cursos: Seminario sobre uso de material didáctico para la materia de idiomas STRATEGIES; Elaboración de recursos didácticos; Elaboración de pruebas objetivas e Introducción a la didáctica general.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a cinco profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos.

Análisis de algunas variables que inciden en la eficiencia del docente en las secciones de graduados del IPN, por el profesor Carlos Olivares Leal; Cómo relacionar la teoría de sistemas de Lancaster con el desarrollo organizacional en la administración y estructuración de una empresa mexicana, por el profesor Juan Manuel Velazco y Ramírez; Curso de especialización en turismo en la Escuela Internacional de Ciencias Turísticas en Italia, por el profesor Carlos Feria Bernal; Elaboración de programas de planeación turística y material didáctico, por el profesor Jorge Chávez de la Peña y Desarrollo de un instrumento metodológico para la asignatura de introducción a las finanzas, por la profesora Sabina Medina Coronado.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural realizó las siguientes actividades: cinco conferencias, con 420 asistentes, que fueron: Esto es Cuba; Primeros auxilios y simulacro de descenso; La mujer; El sida y esto es Cuba (parte II). Asimismo se presentaron seis audiciones musicales con una asistencia de 2,010 alumnos, destacando: Encuentro musical; Rondalla de la Escuela Superior de Turismo; Rondalla del Colegio de Ciencias y Humanidades 100 metros y la presentación del conjunto de cuerda y voces de Marina. Dentro del programa de representaciones teatrales se montaron 8 con 2,480 espectadores, destacando: Triángulo cuadrado; La caída de Gabriel; Inmaculada; Teatro de bolsillo y El eterno femenino.

Por otra parte, se realizaron seis concursos, ante 980 alumnos sobresaliendo: Concurso de oratoria; Valores artistas juveniles; Rondalla; Danza regional y Teatro.

Se participó en cuatro exposiciones, que fueron: Gastronómica; Apoyo a la exposición de Bulgaria; Apoyo a la exposición de trajes regionales y Agencias de viajes y líneas de transporte, asistiendo 1,700 visitantes.

Se realizaron tres representaciones de danza, que fueron: bailables regionales; danza contemporánea y danza moderna, con la asistencia de 650 alumnos.

Se efectuó una audición poética, que fue: Muerte amada mía, ante 45 asistentes.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron siete cursos: Creación y redacción, con dos expositores y 70 asistentes; Foro de comunicación con un expositor y 25 asistentes; Ortografía, con dos expositores y 50 asistentes; Hábitos de estudio, con dos expositores y 80 asistentes y tres cursos de recuperación, que fueron: Matemáticas I, Estadística e Introducción al estudio del Derecho, apoyados por tres profesores y con asistencia de 105 alumnos.

Conferencias

También se llevaron a cabo 21 conferencias, de las cuales sobresalieron: Turismo marítimo internacional; Métodos anticonceptivos; Respuesta sexual humana; Autoimagen y La lectura como base para el estudio, con un total de 1,776 asistentes.

Servicio social

Realizaron este servicio 369 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Museo Nacional de las Intervenciones; Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Fondo Nacional para el Turismo; Secretaría de Educación Pública; Aeronaves de México; Compañía Mexicana de Aviación; Departamento del Distrito Federal; Secretaría de Turismo; Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Secretaría de Salud; Instituto Politécnico Nacional; Petróleos Mexicanos; Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud; Instituto Nacional de Educación para Adultos; Banco Nacional de México; Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales; Aeropuertos y Servicios Auxiliares; Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología; Turismo para los Trabajadores del Estado; Nacional Financiera; Instituto Mexicano del Seguro Social; Municipio de Tepoztlán; Secretaría de Programación y Presupuesto; Teléfonos de México; Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; Colegio Nacional de Educación Profesional; Servicios Metropolitanos; Confederación Nacional Campesina; Instituto Nacional de Estudios Geográficos.

ficos; Centro de Capacitación Especial; Ayuntamiento de Ecatepec; Procuraduría de la República; Congreso de la Unión; Secretaría de Gobernación; Leche Industrializada Conasupo y la Universidad Nacional Autónoma de México.

Actividades deportivas

En este plantel se practican 8 disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, boliche y frontenis.

Se participó con 59 equipos en torneos intramuros IPN, y en 10 torneos extramuros en las disciplinas de: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación y volibol.

Destacaron a nivel nacional: Alfredo Gachos Méndez, Felipe E. Mendoza Lara y Felipe de Anda García, en handbol; Javier Ramírez Mendoza, en lucha olímpica y a nivel internacional, José Luis González G., en la disciplina de futbol soccer.

VINCULACION

Se participó con cuatro dependencias en los siguientes programas:

Curso de Geografía turística con la Secretaría de Turismo; Asesoría para la apertura y operación de un restaurante de comida mexicana con el Patronato Nacional de promotores Voluntarios; Cursos de capacitación para promotores sindicales de turismo, con el fideicomiso para el turismo obrero y un convenio con la Delegación Política de Xochimilco para elaborar planes, programas y proyectos.

APOYO

Bibliotecas y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y filmoteca, con un acervo de 15,152 volúmenes y 68 películas; asistió un promedio de 5,307 lectores.

Informática

Se cuenta con siete microcomputadoras para el apoyo a la docencia.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 187 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 3,787 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 22 millones, 709 mil 793 pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 13 millones, 223 mil 168 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 19 millones, 940 mil 797 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 55 millones, 873 mil 758 pesos.

Personal

En este plantel laboran 426 personas, de las cuales 251 corresponden al personal docente, 13 son técnicos, 121 administrativos y 41 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron siete cursos para el personal: Supervisión de jefes de mantenimiento; Supervisión de personal de intendencia; Control escolar para atención de alumnos; Integración institucional y Técnicas de la administración moderna; Desarrollo personal; Organización en el trabajo y Creación y redacción para personal administrativo.

Instalaciones

Se ejecutaron 17 remodelaciones que fueron: terminación de la cafetería; desasolve de la tubería en general; adecuación de 85 m. lineales de cancelería; colocación de piso de parket; colocación de piso congoletum; colocación de 280 m. lineales de cortinas; colocación de cancelería; remodelación del auditorio; instalación de contactos; instalación de vidrios, pintura en áreas deportivas y estacionamientos; rotulación del letrero principal; pintura en plafones, columnas y precolados; colocación de vidrios en las mirillas de los salones; rehabilitación de áreas verdes; se quitaron alfombras en mal estado y se conectaron medidores de gas.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron nueve proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Modelos turísticos para México, Diseño y aplicación e impacto económico derivado de la inversión por zonas y sectores productivos y su repercusión en la actividad turística de Tlaxcala, por el profesor Fernando Soto Martínez.
- Impacto sociocultural del turismo en Tlaxcala, por la profesora Irma Nieves Castro Arenas.
- Situación laboral en el medio turístico, por el profesor Julio Blakayer Rodríguez.
- Perfil del consumidor turístico, por la profesora Teresa Esquivel Nava.
- Impacto económico derivado de la inversión por zonas y sectores productivos y su repercusión en la actividad turística de Tlaxcala, por el profesor Fernando Soto Martínez.
- Análisis de la publicidad hotelera y su impacto sobre el turismo por la profesora Leticia Luque Guerrero.
- Modelo de estrategia competitiva para el sector turismo, por el profesor Rogelio Rocha Centeno.
- Selección y prueba preliminar de indicadores de la capacitación para absorber turismo, por el profesor Fernando Ibarra.
- Usos y alternativas del tiempo libre de la clase trabajadora y su incorporación al turismo social, por el profesor Eulogio Castellanos.

**RAMA DE
CIENCIAS
MEDICOBIOLOGICAS**

***ESCUELA
NACIONAL DE
MEDICINA Y HOMEOPATIA***

ESCUELA NACIONAL DE MEDICINA Y HOMEOPATIA

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 532 alumnos en la carrera de Médico Cirujano y Homeópata. De esta población egresaron 44 alumnos y se titularon 13.

En cursos de posgrado se atendieron 203 alumnos en las especialidades de Terapéutica Homeopática y Acupuntura, y 81 alumnos cursaron las maestrías de Geriátrica y Salud ocupacional. Terminaron estudios 37.

Orientación educativa

Durante este periodo los tres orientadores del departamento atendieron a 516 alumnos, en entrevistas individuales y realizaron 35 asesorías en grupo de tipo profesiológicas, de orientación institucional, psicopedagógicas y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron cuatro cursos que fueron: Módulo de tecnología educativa I; Evaluación del aprendizaje; Teorías del aprendizaje e Introducción a la investigación educativa.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a dos profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos: libros *Salud y clase obrera* y *Antropología*, por el doctor Alfredo Tecla Jiménez, y terminación del libro *Medicina del trabajo* por el doctor Manuel Herrera Fernández.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar el desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: Se efectuaron seis conferencias con 675 asistentes, que fueron: Las fitohormonas y su repercusión sobre la producción alimentaria; Diabetes y embarazo; Semblanza histórica de la enseñanza técnica en México y en el Instituto Politécnico Nacional; Protección y resucitación cerebral; Implante coclear y Actualización de homeopatía. Se efectuaron 17 audiciones

musicales con 1,327 asistentes destacando: El canto de los pueblos; Concierto de cámara; Canciones nuestras; Música prehispánica y La nueva canción mexicana. Asimismo se realizaron ocho representaciones teatrales ante 600 asistentes, destacando: Pedro y el capitán; El medio pelo; La vida en rosa; Atrapado y El cisne amurallado.

Se montó la exposición tecnológica: Prácticas de embriología con 200 asistentes; se realizaron cinco audiciones de Danza que fueron: Ballet Latinoamericano "Anáhuac", Música, Danza y canto español; Danza clásica; Danza prehispánica y Danza contemporánea.

En el renglón de Poesía, 350 asistentes presenciaron tres eventos que fueron: Actuación escénica poética, Poesía del mar y Lo último es el fruto.

Servicio social

Realizaron este servicio 232 alumnos distribuidos de la siguiente manera: en las hermanas repúblicas de Colombia y Venezuela, cuatro alumnos; 228, bajo la coordinación de la Secretaría de Salud en sus hospitales del Distrito Federal y en los Estados de Quintana Roo, Hidalgo, México, Aguascalientes, Puebla, Guanajuato, Baja California Norte, Chiapas, Sonora, Sinaloa, Nayarit, Tlaxcala, San Luis Potosí y Guerrero.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos, consistente en tres cursos de actualización, con una asistencia de 42 alumnos que fueron: Tecnología educativa; Teorías del aprendizaje e Investigación educativa. También se llevaron a cabo seis conferencias, con 771 asistentes, que fueron: Método científico; Neoplasias; La inmunología en la medicina; Hipertricotosis; Qué es la homeopatía y Dinamismo vital.

Actividades deportivas

En este plantel se practican ocho disciplinas: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, judo y karate.

Se participó con 69 equipos en torneos intramuros y en 10 extramuros en las disciplinas de atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, judo y karate.

VINCULACION

Se participó en 10 programas de diferentes sectores gubernamentales y privados, que fueron:

- Instituto Nacional de la Senectud, en cuanto a instalaciones en áreas clínicas y asesoría con respecto al posgrado de maestría en ciencias de especialidad geriátrica.
- Hospital de enfermedades crónicas de Tepexpan, para el posgrado arriba señalado.
- Centro de Desarrollo Clínico CIDESON, en el estudio de plantas del estado de Sonora en forma integral, para el aprovechamiento industrial.
- Universidad de Tepic, Nay., intercambiando bibliografía de plantas medicinales y material para el estudio del proyecto de peces venenosos.
- Universidad Nacional Autónoma de México, sobre ciencias del mar.
- Secretaría de Industria y Comercio.
- Secretaría de Salud.
- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Departamento del Distrito Federal.
- Hospital Humana.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, hemeroteca y videoteca, con un acervo de 5,218 volúmenes y ejemplares; asistió un promedio de 856 lectores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 123 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material, equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 13,286 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 67 millones 17 mil 311 pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 11 millones de pesos, por parte del Patronato de Obras e Instalaciones; 57 millones 400 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 58 millones 351 mil 891 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 192 millones 769 mil 202 pesos.

Personal

En este plantel laboran 297 personas, de las cuales 176 corresponden al personal docente, y siete son técnicos, 73 administrativos y 41 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron ocho cursos para el personal: Educación primaria; Educación secundaria; Administración del tiempo; Comunicación administrativa; Perfeccionamiento secretarial; Archivo y correspondencia; Desarrollo personal y Redacción.

Instalaciones

Desde los sismos de 1985 se empezó una remodelación y fue entregada en el presente año; asimismo se realizó la remodelación del gimnasio.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 23 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, dirigidos por un responsable, que son los siguientes:

- Acción de la microdosis de Talio en su eliminación rítmica; Investigación para la obtención de un nuevo medicamento homeopático, y Estudio de los efectos de *Symphytum officinalis* en fracturas inducidas en ratas, por la doctora Ma. Eugenia Pulido Alvarez.
- Botánica médica; Estudio de vegetales empleados en México en el tratamiento del cáncer y aislamiento de sus principios activos, por el doctor José Wazier.
- Mecanismos de acción del *Xoconcutli*; Cultivos de tejidos de plantas medicinales de interés para la farmacia, primera fase o Concuñolacéas; *Loranthaceae* *plumbaginaceae*, por el doctor Enrique Sánchez.
- Estudio Fitoquímico de la *Encelia farinosa* o rama blanca y su aprovechamiento inte-

gral en la obtención de subproductos; Fitohormonas esteroideas para el aumento de la biomasa; Aprovechamiento integral de peces venenosos de México, estudio de SPH *Eenoides annulatus*, por la doctora Ma. Esther del Río Serrano.

- Estudio integral de *Mathelea cordifolia* para la obtención de un cardiotónico diurético y alfa celulosa para la industria textil y papelera, por la doctora Ma. Esther del Río Serrano.
- Formación del Museo Antropomorfo e investigación de nuevas sustancias para la Microreducción de órganos, por el doctor Ramón Luja Alvarado.
- La Espectroscopia NMR y la dilución en medicina homeopática. El estudio del solvente, Resonancia magnética nuclear, por el doctor Angel Salas Cuevas.
- Plantas medicinales mexicanas utilizadas en el tratamiento de algunas parodontopatías, por la doctora Ma. Eugenia Pulido Alvarez.
- Estudio retrospectivo de la temática de las estructuras académicas colegiadas de la Escuela Nacional de Medicina tradicional de la terapéutica homeopática, por la doctora Roxana Camacho.
- Integración de conocimientos de la medicina tradicional de la terapéutica homeopática, por la Dra. Roxana Camacho.
- Estudio de la acción del cactus *Glandiforus* y *aconitum napellus* sobre el corazón de ratas, por el doctor Vicente Rosas.
- La influencia de la industria químico-farmacéutica en la producción de medicamentos homeopáticos y alopáticos, así como el costo de cada uno de éstos, por el doctor Joaquín Ramón Díaz.
- La terapéutica homeopática en enfermedades de Etiología bacteriana, por el doctor Jaime Sánchez G.
- Muestreo del grado de incapacidad parcial y total de los trabajadores del STC Metro y sus repercusiones en el servicio, por el doctor José Manuel Herrera.
- Muestreo bacteriológico del agua destinada al consumo humano y su relación con las infecciones enterales en la unidad, por el doctor José Guillermo Torres y el M. en C. Silviano Guijosa B.
- Giardiasis en su reacción con el síndrome de mala absorción, por la Q.B.P. Ma. de Lourdes Martínez Porcayo.
- Empleo de radioinmunoanálisis en la detección temprana de la deabetes mellitus, por el doctor Sergio Pérez de Lara.

***ESCUELA NACIONAL
DE CIENCIAS BIOLOGICAS***

ESCUELA NACIONAL DE CIENCIAS BIOLOGICAS

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 1,959 alumnos; en las carreras de Ingeniero Bioquímico, 408; Químico Bacteriólogo y Parasitólogo, 696; Químico Farmacéutico Industrial, 151; Biólogos A y B, 185; así como 519 alumnos en tronco común. De esta población egresaron 157 alumnos y se titularon 180.

En cursos de posgrado se atendieron 5 alumnos en las especialidades de: Alimentos, Hematología, Bitopatología, Inmunología y Microbiología; cursaron Maestría 314 alumnos en: Alimentos, Biología, Biología clínica, Biofísica, Bioquímica, Ecología, Farmacia, Fisiología, Ingeniería de productos biológicos, Inmunología, Microbiología, Química biorgánica, Toxicología, Parasitología, Citopatología, Química Orgánica; 96 alumnos cursaron los doctorados de: Biología, Biología clínica, Biofísica, Bioquímica, Ecología, Fisiología, Inmunología y Microbiología, de los cuales terminaron sus estudios 13 y obtuvieron el grado 33.

Orientación educativa

Durante este periodo los 20 orientadores del departamento atendieron a 415 alumnos en entrevistas individuales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron 52 cursos: Fisiología de la conducta, Programación (lenguaje basic), Evaluación del impacto industrial, Enximología, Estructura y síntesis de haptenos antígenos, Inmunología avanzada, Técnicas de actuación frente a grupo, Epidemiología general y de las enfermedades parasitarias, Análisis y tratamiento de agua, Química de coordinación, Primera semana de seguridad, Higiene, Capacitación y Productividad en el Distrito Federal, Tecnología farmacéutica, Toxicología en diplomado de seguridad en trabajo y salud ocupacional, Diagnóstico de las micosis de interés médico y veterinario en nuestro país, primer curso de Bacteriología médica anaeróbica, Genética microbiana, Introducción al estudio de las micorrizas de importancia agrícola y forestal, Introducción a los hongos sitopatógenos, Taller para diagnóstico microbiológico de procesos infecciosos por haemophilus influencias Taxonomía numérica y convencional, Bacteriología de la infección respiratoria aguda, Redacción y ortografía, Microbiología agrícola, Entomología general, Entomología médica y veterinaria, Basic para principiantes, Formulación y evaluación de proyectos industriales, Citomorfología hemática, Computación aplicada a los alimentos, Temas selectos de Biología moderna, Los antrópodos causantes de enferme-

dades, Biología teórica, Capacitación para la elaboración del inventario de los cursos del IPN, Taller de educación sexual, Actualización en la detección de la drogadicción, Citomorfología hemática, Actualización de prevención de la farmacodependencia, Introducción a la fisiología y método de la ciencia, Química de suelos, Elaboración de talleres y laboratorios, Dibujo arte o ciencia, Genética microbiana, Seminario departamental, Programación, Biología teórica, Enfermedades de las abejas, Elaboración de prácticas de biología general, Taller de elaboración de pruebas, Elaboración de reactivos, Hábitos de estudio, Evaluación de talleres y laboratorios y Organización de la actividad docente.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a 21 profesores, quienes realizaron los siguientes trabajos:

- Investigación sobre contribución al conocimiento de los encinares, por el profesor Francisco Brizuela Venegas.
- Funcionalidad de linfocitos, por el profesor Miguel Aguilar Santelises.
- Investigación sobre la biología molecular e inmunología de la triquinosis, por la profesora Ma. del Rosario Chapa Ruiz.
- Investigación sobre estudios preclínicos de seguridad y toxicología de la reproducción, por la profesora María Salazar Jacobo.
- Investigación de receptores de adhesión de entamoeba histolítica a eritrocitos humanos, por la profesora Ma. de Lourdes Calvo Méndez.
- Investigación sobre evaluación toxicológica de fármacos, por el profesor Germán Chámmorro Ceballos.
- Libro de texto de nutrición, por la profesora Rosalba Mora Escobedo.
- Investigación de la actividad proteolítica de serratia marcescens y naturaleza del inductor y mecanismo de inducción; Apuntes de Ingeniería Económica, por el profesor Blas Ricardo Montoy Morales.
- Investigación del papel de la inmunidad celular, por la profesora Amalia Monroy Ostria.
- Libro de técnicas de laboratorio en Nematología agrícola, por el profesor Filiberto Zerón Bravo.
- Cursos de doctorado, tesis, por el profesor Felipe Alatríste Mondragón.
- Estudio citoquímico comparativo de los Trofozoitos de toxoplasma Gandii, mantenido en ratón y cultivo de células vero, por el profesor Fernando de la Jara Alcocer.
- Investigación de hidrogenación catalítica para los aceites vegetales, por la profesora Ma. Esperanza Martínez Acosta.
- Obtención de clonas de linfocitos T, por el profesor Luis Humberto Favila Castillo.
- Desarrollo de tesis doctoral, por el profesor Rogelio Maldonado Rodríguez.
- Residuos contaminantes de la industria papelera para uso en tintas y pinturas, por el profesor Filiberto Vázquez Dávila.
- Investigación sobre uso de residuos quitinosos, por la profesora Margarita Jiménez Lozano.
- Investigación etnobiológica sobre alimentos tradicionales, por la profesora Ma. de la Luz Suárez Soto.
- Estudios cinéticos de producción de etanol, por el profesor Hugo Velazco Bedrán.
- Relación celular, por la profesora Julia Barrera Segovia.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar el desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: Impartición de cinco conferencias, que fueron: Dinámica poblacional; Papel de la Unión Soviética en la Segunda Guerra Mundial; Cómo solucionó la Unión Soviética el problema de la nacionalidad; El problema indigenista en América Latina e Indicadores ecológicos, biológicos y sociales para determinar calidad de vida, con una asistencia total de 205 oyentes. Por otra parte, se presentaron 12 audiciones musicales con una asistencia de 3,820 personas, sobresaliendo la presentación del coro de la ENCB, en la Secretaría de Salud; la presentación de El canto de los pueblos con Viola Trigo; Canciones nuestras con Mendoza y Moncado, la presentación del coro de la ENCB, en el auditorio A de Zacatenco; y la presentación del mismo coro en la Catedral Metropolitana.

Se efectuaron tres concursos dentro del marco interpolitécnico, a los que asistieron 700 alumnos y que fueron: Danza clásica; Oratoria y Coral.

Dentro del programa de exposiciones se montaron cuatro, a las que asistieron 650 visitantes y que llevaron por título: Exposición 50 Aniversario del IPN, Festival del Sol; Día del niño, y aprovechamiento del nopal.

Se realizaron dos representaciones de Danza contemporánea y folklórica, con una asistencia de 700 personas.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos, dentro del cual se realizaron 35 cursos, que fueron:

Taller de metodología científica; Química orgánica I; Seminario de titulación I.B.Q.; Seminario de graduados de química orgánica; Seminario de alimentos; Seminario de biología-ecología; Seminario de inmunología; Seminario de bioquímica; Seminario de fisiología; Seminario de titulación de hematología; Técnicas histológicas; Citomorfología; Seminario de microbiología; Hemostasia; Instrumentación; Genética microbiana; Método de identificación de C. Matis Tracho; Fermentaciones industriales; Biotecnología y aprovechamiento microbiológico de productos orgánicos; Entrenamiento en el manejo de cultivos celulares; Manejo de cultivos celulares; Aplicación de la microbiología en el control sanitario de los alimentos; Diagnóstico microbiológico de las infecciones respiratorias; Diagnóstico de enfermedades de transmisión sexual; Administración; Formulación y evaluación de proyectos industriales; Gestión tecnológica; Inmunología clínica; Introducción a la Nematología agrícola; Biotecnología; Biología básica; Afidos de importancia agrícola; Ictiología; Estancia de captación en cultivo y aislamiento de microalgas y Química orgánica II. A estos cursos asistieron 886 alumnos.

Conferencias

También se llevaron a cabo 121 conferencias de las cuales sobresalieron: La investigación y prospección pesquera como base para auspiciar una explotación integral de los recursos pesqueros nacionales; La política económica en México y su impacto en el medio ambiente; La acuicultura como alternativa para tratamiento de aguas residuales; Contaminación atmosférica por metales pesados; y Legislación sanitaria de los alimentos, con un total de 8,778 asistentes.

Servicio social

Realizaron este servicio 412 alumnos, coordinados por el Departamento de Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias; Escuela Nacional de Cien-

cias Biológicas; Escuela Superior de Ingeniería Textil; Cecyt Ricardo Flores Magón; Colegio Nacional de Educación Profesional; Educación Abierta para Adultos; Colegio de Bachilleres; Instituto Tecnológico de Tlalnepantla; Universidad Nacional Autónoma de México; Universidad Autónoma de Chapingo; Secretaría de Salud; Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales; Instituto Nacional de Higiene; Instituto Mexicano del Seguro Social; Instituto de Seguridad y Servicio Social para los Trabajadores del Estado; Departamento del Distrito Federal; Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; Patronato Nacional de Promotores Voluntarios; Instituto Nacional de Antropología e Historia; Secretaría de la Reforma Agraria; Industrias Conasupo; Instituto Mexicano del Petróleo; Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica; Centro Regional de Investigaciones Pesqueras; Dirección General de Geografía; Escuela Superior de Turismo; Instituto de Ecología; Productos Pesqueros Mexicanos, y en otras dependencias del Instituto Politécnico Nacional.

Actividades deportivas

En este plantel se practican diez disciplinas: Atletismo, basquetbol, futbol soccer, natación, volibol, badmington, handbol, karate y tenis.

Se participó con 67 equipos en torneos intramuros IPN, y en 22 torneos extramuros en las disciplinas de: Atletismo, basquetbol, futbol soccer, natación, volibol, badmington, handbol, karate y tenis, destacando a nivel nacional Alejandro Primo en la disciplina de atletismo.

VINCULACION

Se participó con sectores gubernamentales y de la iniciativa privada en los siguientes programas: Vinculación del Laboratorio de Ecología y Evolución Microbiana con el Ames Research Center, Moffett Field, California, para recibir capacitación; se efectuaron análisis de laboratorio y asesoría a la industria privada por el Laboratorio de Microbiología Sanitaria a las siguientes industrias: M.G. Industrial de Alimentos, S.A. de C.V.; Filtro-pur.; Nutrifam, S.A. de C.V.; Laboratorio Clínico Reforma S.C.P.A.; Coca Cola de México; Sociedad de Beneficencia Española; Mead Johnson de México, S.A. de C.V.; Conservas Guajardo, S.A. de C.V.; Laboratorios Velor, S.A.; Productos Musset, S.A. de C.V.; Laboratorios Castell, S.A.; Extractos y Maltas, S.A.; SIGMA-Alimentos, S.A. de C.V.; Empacadora El Serrano; se colaboró asimismo con la Universidad Autónoma Metropolitana, y el Laboratorio de Fitopatología prestó asesoría a Bayer de México, S.A.

Se efectuaron los siguientes proyectos: Investigación aislamiento; cultivo y caracterización de algunas cianobacterias de la zona arqueológica de Palenque Chiapas, con el Instituto Nacional de Antropología e Historia; Uso de Liposomas en la elaboración de vacunas y obtención de hemoderivados a partir del líquido retroplacentario por cromatografía de alta presión y empleo de soportes como Sherosil, entre el Instituto Nacional de Higiene y el Laboratorio de producción y control de biológicos. También se participó en la revisión y actualización de la farmacopea nacional con la Secretaría de Salud; El laboratorio de microbiología agrícola participó en varios programas con el Instituto Nacional de Investigación Forestales, Agrícolas y Pecuarias. Con el Sector Salud se participó en los siguientes programas: Evaluación inmunológica de pacientes con tuberculosis pulmonar, evaluación inmunológica de pacientes con lepra; evaluación inmunológica de pacientes con carcinoma cérvico uterino; y Preparación y purificación del factor de transferencia en instituciones del Instituto Nacional de Higiene.

Dentro del Programa de Servicio Externo se efectuaron los siguientes trabajos: Pruebas de diagnóstico, reacciones febriles, diagnóstico del embarazo, inmunoelectroforesis, electroforesis, y preparación de reactivos inmunológicos diversos. Con el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado se efectuaron pruebas de control de calidad químico, biológico y microbiológico de los medicamentos que constituyen el cuadro básico y los materiales de curación, así como la participación en un programa de capacitación y adiestramiento. Con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología se ela-

boraron varios proyectos de vacunas; con el Centro de Ciencias de la Atmósfera (sección contaminación ambiental) se efectuó el proyecto de determinación de la calidad del aire en tres ciudades mexicanas (CONACYT-PCEBNA-001067). Con el Departamento de Zoología se llevó a cabo el proyecto sobre climatación del Tambaqui (*Clossoma macrodonum*), una especie herbívora del Brasil (CONACYT-PCMABNAO001140).

Con el Instituto de Pesca se llevaron a cabo los proyectos: Ecología de comunidades bentónicas del pacífico y Etapa preliminar para el cultivo de *Clossoma macrodonum*, así como la participación en el comité de normalización de productos de la pesca, y la participación en la semana de la pesca en México.

Se efectuó un convenio de cooperación científica México-Australia, con el Fish Department South Australia, encaminado a hacer estudios biológicos de abulones mexicanos.

Con el Departamento del Distrito Federal se realizó el programa Diagnóstico socioeconómico, biológico y ecológico de la Delegación Cuajimalpa; se participó en el programa de enseñanza abierta y se prestó asesoría técnica-biológica para el establecimiento de una planta helicícola con la Delegación Xochimilco.

Se prestó asesoría técnica al Laboratorio de Ictiología de la Universidad Autónoma de Morelos; se realizó la evaluación de resultados de proyectos de investigación en el área de acuacultura con el CIIDIR Michoacán; se prestó asesoría técnica en los proyectos de investigación para la publicación del estudio de la fauna de importancia económica en la Guacamaya, Oaxaca; con el CIIDIR de esa localidad, se prestó asesoría en Sanidad forestal a la Secretaría de Recursos Hidráulicos; se participó en dos proyectos conjuntos con el INIFAR y la misma Secretaría. Se participó asimismo con el Consejo Nacional de Educación Tecnológica en el desarrollo de los proyectos Citotaxonomía genética en poblaciones naturales de *Dendroctonus Mexicanus* Hopkins (coleóptera Scolitidae) y Citotaxonomía de la familia membraciidae. Con la Universidad Nacional Autónoma de México se participó en el proyecto La gallinaza como una biocenosis, y con el Instituto de Ecología, A.C. en el proyecto arbolado urbano de la Ciudad de México.

Se realizaron tres estudios en vinculación con las siguientes instituciones: Estudio fitoneumatológico del área agrícola de Actopan, Hidalgo, con la Universidad Autónoma de Chapingo; Estudio de la epidemiología de la enfermedad de Chagas en el Estado de Morelos, con el Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales de la Secretaría de Salud y estudio de la transmisión experimental de Liptosporas por insectos hematófagos con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y la Secretaría de Pesca. Con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial se participó en el Comité de Codex alimentarius para frutas y hortalizas de origen tropical; con la Cámara Nacional de la Industria de conservas alimentarias en el Comité Técnico y con la Sociedad Cooperativa Productos Tecoxpa se realizaron estudios para el aprovechamiento integral del nopal. Con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología se efectuaron análisis de área por contaminación. Con los Laboratorios Biológicos Bala se efectuó el estudio toxicológico y farmacológico del artemis, y con los laboratorios Armstrong se llevó a cabo el Diseño analítico para la respuesta del ácido valproico en pruebas biofarmacéuticas.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y mapoteca, con un acervo de 22,161 volúmenes y 5,899 mapas; asistieron 41,255 lectores.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo con una microcomputadora y una minicomputadora de 10 terminales, el cual fue utilizado por 50 alumnos y profesores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 382 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, e incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo los 4 encargados del servicio atendieron 740 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 224 millones, 154 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; un millón 750 mil pesos, por parte del Patronato de Obras e Instalaciones; 57 millones 114 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 29 millones 310 mil pesos, correspondientes a ingresos propios del plantel, lo que suma un total de 312 millones 328 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 1,136 personas, de las cuales 787 corresponden al personal docente 153 son técnicos, 122 administrativos y 74 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron 48 cursos para el personal: Formación de supervisores; Ortografía y redacción; Correspondencia oficial; Técnica de la administración moderna; Diseño; Análisis e interpretación de proyectos; Desarrollo organizacional; Trato a los alumnos; Archivonomía; Trámites escolares; Programación y seguimiento de servicios de mantenimiento; Mantenimiento eléctrico; Mecánica; Matemáticas (3); Español; Ciencias naturales; Ciencias sociales; Metodología de la lectura; metodología del aprendizaje; Capacitación para asesores; Educación sexual, y Capacitación para el uso del editor del sistema, con una asistencia total de 241 personas.

Instalaciones

Se llevaron a cabo los siguientes trabajos: Reacondicionamiento de los cubículos; del laboratorio de microbiología; del Departamento de Asistencia Técnica; del Departamento de Alimentos; reacondicionamiento de cubículos y de la Biblioteca Central; terminación del reforzamiento de la estructura del ala oriente del ex-internado; rehabilitación de los jardines adyacentes; remodelación de cancelería del Departamento de Zoología; suministro de flujo eléctrico a los departamentos de Microbiología y Bioquímica; cambio de medidores en la subestación eléctrica; construcción de estancia de la destiladora de agua y remodelación de cuartos de flujo laminar en el Departamento de Aseoría Técnica.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 243 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, dirigidos por un responsable, que son los siguientes:

- Estudio para establecer un sistema de vigilancia de la contaminación por lomo, por la profesora Aura Judith Pérez Zapata.
- Estudio florista ecológico de las algas marinas bentónicas de la Península de Yucatán, por la profesora Luara Huerta Múzquiz.
- Estudio ecológico de la Laguna de Atezca Hidalgo, por el maestro en ciencias Edmundo Díaz Pardo.

- Producción masiva de postlarvas de langostinos mexicanos de interés comercial, por el profesor Fernando Martín Jerónimo.
- Agentes etiológicos de las infecciones respiratorias agudas y sus complicaciones, por la doctora Silvia Giono Cerezo.
- La rana como modelo alternativo para el estudio de la infección leprosa, por el maestro en ciencias José Antonio Ramírez Almaraz.
- Estudio sobre la coordinación neuroendocrina del metabolismo energético y su relación con el control ingestión de alimentos, por el profesor Mauricio Russek Berman.
- Programa de vacunas sintéticas, apoyo de resinas para síntesis, por el maestro en ciencias Alfredo Heber Muñoz Martínez.
- Flora mesoamericana, por la profesora Concepción Rodríguez Jiménez.
- Colección nacional científica de la fauna acuática mexicana, por el profesor Federico García Domínguez.
- Ecología de comunidades bentónicas del Pacífico de Baja California, por el maestro en ciencias Sergio A. Guzmán del Proo.
- Fomento del herbario y desarrollo de las colecciones botánicas de la ENCB, por la profesora Ma. de la Luz Arreguín Sánchez.
- Estudios clínicos y moleculares sobre nuevas enterotoxinas, por el doctor Jorge Orti-goza Ferado.
- Fortalecimiento de la maestría y el doctorado en biología y ecología, por el mestro en ciencias Sergio A. Guzmán del Proo.
- Obtención de parámetros de diseño y construcción de prototipos de secadores de alimentos, por el maestro en ciencias Teodoro Santiago Pineda.
- Fortalecimiento de la maestría y doctorado en inmunología, por el doctor Luis Favila Castillo.
- Biotecnología alternativa para la conservación y distribución de frutas y hortalizas en el mercado exterior e interior, por el profesor Ramón Arana Errasquín.
- El estudio de los topotipos de la región Central de la República Mexicana, por el maestro en ciencias Ticul Alvarez Solórzano.
- Comunidades marinas litorales de Michoacán, Colima y Jalisco, y su importancia económica, por el doctor Oscar Olguín Quiñonez.
- Diseño, construcción e instrumentación de un reactor de configuración variable a escala de laboratorio para la producción de aceites, por el profesor Juvencio Galíndez Mayer.
- Producción de Interleucina-2 y su empleo para obtener clones de linfocitos T, por el señor Gilberto Eroza de la Vega.
- Formación de liposomas conteniendo complejos ADN Espermidina por la profesora Ma. Isabel Baeza Ramírez.
- Clonación y análisis de genes espora especif. *Bacillus megaterium*, por el profesor Everardo Curiel Quesada.
- Producción y estandarización de glucosa-oxidasa para diagnóstico clínico, por el profesor Rogelio Maldonado Rodríguez.
- Modulación de la división celular y su interrelación con otros procesos que utilizan nucleótidos, por el profesor José Luis Muñoz Sánchez.

- Síntesis y propiedades neurofarmacológicas de la 4^o eil^o 4-fenil butirolactona, por el profesor Fernando Vega Díaz.
- Optimización terapéutica de fármacos poco biodisponibles y efectos colaterales marcados, por el profesor Leopoldo Villafuerte Robles.
- Síntesis y estudio de inhibidores de la ornitina descarboxilasa, por el profesor Carlos Wong Ramírez.
- Estudio de los mecanismos de patogenicidad de rotavirus en modelos animales, por la profesora Blanca Lilia Barrón Romero.
- Diseño de un proceso fermentativo para la producción de lípidos por levaduras oleaginosas, por el profesor Juvencio Galíndez Mayer.
- Cambios citológicos de las vías respiratorias ante la contaminación ambiental, por la profesora María Dolores Gutiérrez Pastrana.
- Determinación de las condiciones de extracción del aceite de aguacate por centrifugación y su posible incorporación de un aderezo, por la profesora Virginia Rosso Velarde.
- Estudio fitoquímico, farmacológico, toxicológico y microbiológico de *Berchoneria Kunth*, por el profesor Rafael Silva Torres.
- Diseño de un prototipo de laboratorio para la producción de suero anti AFP, por la profesora Patricia Arce Paredes.
- Estudio de la patogénesis anti-herpes virus, por la profesora Blanca Lilia Barrón Romero.
- Estudio de la respuesta inmune humoral del humano hacia la larva muscular de *Trichinella spiralis*, por la profesora Rosario Chapa Ruiz.
- Septicemia neonatal por *Kelbsiella* aspectos clínicos, bacteriológicos e inmunológicos, por la profesora Ethel García Latorre.
- Efectos de lesiones cerebrales sobre la función testicular, por el profesor Radu Racota Poulieff.
- Obtención de cepas de *Rhizobium* fijadoras de nitrógeno, por la profesora Josefina Rodríguez Juárez.
- Las ostras en México, por la profesora María Luisa Sevilla Hernández.
- Diseño de modelos biológicos para evaluar el efecto tóxico de metales pesados, pesticidas, detergentes, a corta, mediana y larga exposición sobre peces mojarra tilapia, por la profesora Laura Martínez Tabche.
- Aprovechamiento integral del nopal (*opuntia amarilla Griff*), por la profesora Silvia Zárate Enciso.
- Estudio citogenético, teratogénico, clínico e inmunológico, por el profesor Eduardo Magdial Bujaidar.
- Microorganismos resistentes a metales pesados, por el profesor Jorge Ortigoza Ferado.
- Agentes que controlan la movilidad de líquidos en la extracción secundaria de petróleo, por el profesor Jorge Ortigoza Ferado.
- Desarrollo de la tecnología de alimentos en México, por la profesora Yoja Gallardo Navarro.
- Ecological studies of some native and introduced strains of *Rhizobium* (*leucciena esculenta*) in Higland of Oaxaca State, por el profesor Miguel Angel Velázquez del Valle.
- Estudio en química de imidazoles, por el profesor Héctor Salgado Zamora.
- Determinación de anticuerpos antribrucella por el inmunoensayo enzimático y hema-

- glutinación pasiva en pacientes de brucelosis y su uso como diagnóstico, por el profesor Rubén López Salgado.
- Determinación de sensibilidad de *Brucella* SP a algunos antimicrobianos, por la profesora Rosa Ahide López Merino.
 - Evaluación y selección de las técnicas experimentales para el análisis de granos y productos derivados, por la profesora Ma. Esther Contreras Montiel.
 - Pudrición blanda de las pencas del nopal (*Opuntia* sp.) por el profesor José Luis Cortés Aguayo.
 - Evaluación y selección de las técnicas experimentales para el análisis de lácteos y derivados, por la profesora Lourdes Duque R.
 - Obtención de concentrados texturizados y aislados proteicos de soya, por la profesora Yoja Gallardo Navarro.
 - Caracterización del aceite esencial de aguacate (*Persea Americana* variedad Hass), por los profesores Tzayhri Gallardo Velázquez y Felipe Alatraste Mondragón.
 - Formación del cepario y cultivo de algas microscópicas de interés en acuicultura, por la profesora Ma. del Carmen García Ramos.
 - Procesamiento digital de señales de espectroscopia infrarroja, por el profesor Tzayhi Gallardo V.
 - Caracterización de membranas selectivas a iones Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , por el profesor Jesús Hernández Vera.
 - Ecología de tapetes microbianos laminares, por el profesor Antonio Lacano Araujo.
 - Aspectos de la biología del langostino nativo *Macrobrachium Americanum* importantes para su cultivo, por el profesor Fernando Martínez Jerónimo.
 - Aspectos de nutrición y reproducción de *Tambaqui colosso* *macrodonum*, por la profesora Eugenia Moncayo López.
 - Obtención y purificación de los colorantes obtenidos a partir de la madera del árbol de granadillo (*Dalbergia granadillo*), por la profesora Mercedes Monroy Sánchez.
 - Desarrollo de productos de aguacate a partir de pasta variedad Hass, por la profesora Alicia Ortiz Moreno.
 - Aislamiento y caracterización bioquímica y fisiológica de cepas de *Rhizobium* *Loti* aisladas de suelos de Oaxaca y asociadas a *Leucaena esculenta*, por el profesor Alejandro Peñaloza Vázquez.
 - Propiedades termofísicas en alimentos modelos, por el profesor Raúl René Robles de la Torre.
 - Control biológico de la pudrición café de los frutales de hueso, por el profesor Héctor Rodríguez Santiago.
 - Propiedades germicidas de extractos foliares de plantas liliáceas, por el profesor Héctor Rodríguez Santiago.
 - Estudio de la N-yodoacetil-ornitina y de la E-N-yodoacetil-lisina como posibles inhibidores de la arginasa, por el profesor Carlos Wong Ramírez.
 - Variabilidad genética y cromosómica en coleópteros de importancia económica en México, por el profesor Gerardo Zúñiga Bermudez.
 - Estudio microbiológico preliminar del ecosistema de la laguna de Atezca, por la profesora Norma Pescador Elizondo.

- Obtención alimentaria a partir de recursos silvestres mexicanos, por el profesor Miguel Rosales Domínguez.
- Evaluación inmunológica e inmunoterapia con factor de transferencia de enfermedades infecciosas, por el profesor Juan Padierna Olivos.
- Citotaxonomía de la familia Membracidae, por la profesora Milagros Gómez Nieto.
- Estudio sobre quitinasas microbianas, por el profesor Ramón Cruz Camarillo.
- Epidemiología de la enfermedad de Chagas II (cultivo de triatominos para serodiagnóstico), por el profesor Máximo Cortés Jiménez.
- Biología de la familia Caricaceae, por la profesora Ma. Teresa García Castañeda.
- Entomofauna perjudicial y benéfica en alfalfares de Celaya, Guanajuato, por la profesora Rosa María Aguirre García.
- Estudio del Edafon de una región del Popocatepetl y del Iztaccíhuatl, en el estado de México II, por la profesora Isabel Bassols Batalla.
- Determinación cuantitativa del potencial Seta, como factor de la estabilidad física de suspensiones de uso farmacéutico, por el profesor Javier Navarro Mendoza.
- Evaluación de la actividad fijadora de nitrógeno de cultivos de cianobacterias y de la asociación Azolla-anabaena, en cultivos de arroz (*oryza sativa*), por las profesoras Ma. Teresa García Castañeda y Roxana Olvera Ramírez.
- Claves de géneros de algas marinas de las costas de México, por la profesora A. Catalina Mendoza González.
- Bacterioterapia del cáncer, por la profesora Blanca Lilia Barrón Romero.
- *Klebsiella pneumoniae* como agente patógeno primario, por los profesores Jorge Orti-goza Ferado, Ana Ma. Mesta Howard y Agustín Martínez Ramos.
- Contribución al conocimiento esporas de musgos mexicanos, por la profesora Martha Rebeca Castañeda.
- Fisiología de la Rizosfera, por las profesoras Ma. Teresa García Castañeda y Silvia Reyna Téllez.
- Obtención de antígenos parietales de diferentes cepas de *Brucella abortus*, su aplicación en el diagnóstico y prevención de la brucelosis, por la profesora Rosa Ahide López Merino.
- Estudios bioquímicos en la diferenciación por cultivo de tejidos vegetales, por la profesora Thelma L. Villegas Garrido.
- Estudio de los efectos de radiaciones en *Tetrahymena pyriformis* en presencia de fármacos, por el profesor Francisco J. Ramírez C.
- Estudio de la fenotoxicidad producida por bebidas alcohólicas, por los profesores Eduardo Madrigal Bujaidar y Arturo Riña.
- Restricción *in vivo*, respuesta SOS y división celular, por el profesor José Luis Muñoz Sánchez.
- Estudios de niveles de contaminación ambiental por elementos pesados, utilizando, fluorescencia de rayos X, por el profesor Felipe Ignacio Jiménez García.
- Catálogo de la colección microbiana del Departamento de Microbiología de la ENCB (2a. etapa) por la profesora Silvia Giono Cerezo.
- Estudio de los diferentes procesos que tienen lugar durante la ovoimplantación en el ratón, por la profesora Hortensia Montellano Rosales.

- Propiedades eléctricas de membranas celulares y efectos de fármacos, por el profesor Ignacio Galar Castelán.
- Producción y caracterización de sueros tipo y grupo específicos para la evaluación de la infección estreptocócica en México, por la profesora Silvia Giono Cerezo.
- La capacidad mutagénica de contaminación ambiental, l aditivos de alimentos, por la profesora Alicia Espinoza Lara.
- Producción de suero polivalente antitoxinas estafilocócicas, por los profesores Lydia Mota de Garza y Jorge Ortigoza Ferado.
- Producción y estandarización de glucosa oxidasa para el diagnóstico clínico (segunda parte) por el profesor Rogelio Maldonado Rodríguez.
- Producción de forraje en Huaje inoculado con *Rhizobium loti* en el trópico húmedo, por la profesora María Valdez.
- Investigación etnobiológica sobre alimentos tradicionales en una comunidad rural de la Huasteca Potosina, por la profesora Margarita M. Avila U.
- Estudio del potencial biológico de *Crotalus* SP preparado en cáptulas sobre cultivos de linfocitos humanos y tejido linfoide de ratón, por la profesora Julieta Herrera Martínez.
- Polimorfonucleares en pacientes con cáncer cérvico-uterino, por el profesor Santelises Aguilar.
- Biología y control de lapidópteros perjudiciales del cultivo de maíz y sorgo, por el profesor Juan Carlos García Castro.
- Epizootiología de la pleuroneumonía porcina en las principales regiones porcícolas de la República Mexicana.
- Análisis sistemático zoogeográfico y ecológico de la ictiofauna de la cuenca Lerma-Chapala, por el profesor Edmundo Díaz Pardo.
- Evaluación de los métodos de combate y aspectos de la dinámica poblacional de insectos descortezadores del pino, por la profesora Blanca E. Gutiérrez Barba.
- Agentes microbianos para el control de la movilidad de líquidos en la extracción secundaria del petróleo, por los profesores Jorge Ortigoza Ferado y Ana Ma. Mesta Howard.
- Estudio de la patogénesis y terapia anti-herpes virus, por la profesora Blanca Lilia Barrón Romero.
- La gallinaza como una biocenosis, por la profesora Ma. Teresa Quintero M.
- Estudio de proteínas localizadas en la membrana citoplasmica de (*Agrobacterium tumefaciens*), por la profesora Elena I. Villarreal Moguel.
- Estudio morfológico, etnobotánico, fitoquímico y farmacológico de *Boussingaultia basellides* en la ciudad de México y zona metropolitana, por la profesora Ma. Celia Germán Faz.
- Efecto de las distintas concentraciones de fenol en los cultivos regados con aguas negras, por el profesor J. Jesús Ceja Pizano.
- Contribución al conocimiento de los encinares de la región de Alfajayucan, Hgo, por el profesor Francisco Brizuela Venegas.
- Diseño, construcción y caracterización de equipo para la enseñanza de la ingeniería, por el profesor Guillermo Osorio Revilla.
- Agentes etiológicos de las infecciones respiratorias agudas y sus aplicaciones, por la profesora Silvia Giono Cerezo.

- Los anfibios como modelos para la infección por *M. Leprae* y *M. Lepraamurium*, por el profesor J. Antonio Ramírez Almaraz.
- Formación de la colección entomológica de la ENCB, por la profesora Olga Dávila Vera.
- Efectos de las aguas negras usadas para riego en la sobrevivencia de microorganismos patógenos en cultivos agrícolas, por el profesor Teodoro Gutiérrez Castrejón.
- Preservación y caracterización de bacterias para la industria láctea, por la profesora Lydia Mota de la Garza.
- Transfección de células en cultivo con complejos DNA-espermidina contenidos en liposomas, por la profesora Ma. Isabel Baeza Ramírez.
- Consecuencias bioquímicas de la infección leprosa en el ratón, alteraciones hepáticas y su efecto sobre la actividad de LDH, por el profesor Oscar Rojas Espinosa.
- Texontle natural como agente filtrante de aguas residuales, por el profesor Manuel Navarrete López.
- Caracterización y composición de las membranas de riñón de rata a diferentes edades y la correlación con la respuesta fisiológica a deshidratación, por la profesora Ma. Estela Meléndez Camargo.
- Estudio de la vegetación ficología de Ensenada, Baja California Norte, por la profesora Ma. Elena Sánchez Rodríguez.
- Implementación de técnicas de inmunofluorescencia para la detección de patógenos en alimentos, por los profesores David Avilés R. y Ma. Guadalupe Eusebio H.
- Microorganismos resistentes a metales pesados, por la profesora Ana Ma. Mesta Howard.
- Diseño de modelos biológicos para analizar el efecto tóxico y acumulación de metales pesados, plaguicidas y detergentes en peces de interés económico, por la profesora Laura Martínez Tabche.
- Morfología de las esporas de Pteridofitas de Nuevo León, por la profesora Ma. de la Luz Arreguín Sánchez.
- Estudio químico-farmacológico de Castillejo Canescens, por la profesora Adela Astudillo Vázquez.
- Investigación de bacterias como causa de enfermedades de transmisión sexual en población sintomática y en población aparentemente sana, por el profesor José Tomás Hernández Méndez.
- Acción de las diferentes dosis de quimioterapia antineoplásica sobre la proliferación de células hematopoyéticas y algunos de sus receptores en cultivos de médula ósea murina, por el profesor Mario Gutiérrez Romero.
- Producción por cepas de *Klebsiella pneumoniae* de sustancias (factor protectos) que la protegen del efecto bactericida del suero humano normal, por el profesor Agustín Martínez Ramos.
- Estudio de la regulación hormonal del transporte de cloruro y sodio en epitelios, por la profesora Carmen Morroquín Rojas.
- Identificación de antígenos microbacterianos reconocidos por suero de pacientes y ardillas infectados con *Mycobacterium leprae*, por los profesores Fausto Quesada Pascual y Leopoldo Santos Argumedo.
- Inmunidad protectora en la toxoplasmosis experimental, por el profesor Federico Martínez Gómez.
- Estudios inmunológicos en infecciones por *Klebsiella pneumoniae*, por la profesora Ethel

García Lotorre de Ortigoza.

- Fitoplancton marino de las costas de México, etapa: Campeche y Yucatán, por la profesora Celia Flores Granados.
- Estudio de los mecanismos de patogenicidad responsable de la diarrea causada por *Escherichia coli*, por la profesora Silvia Giono Cerezo.
- Estudio biosistemático de los afidos (Homoptera aphididae de México), por la profesora María Rebeca Peña Martínez.
- Estudio fitoquímico, farmacológico y toxicológico de plantas con efecto hipoglucemiante (*Cochlospermum vitifolium*), por la profesora Blanca Berdeja Martínez.
- Comunidades marinas litorales del Pacífico mexicano, importancia económica, por el profesor Efraín Holguín Quiñones.
- Desarrollo de un transductor mecanicoeléctrico para su utilización en el estudio de las alteraciones en el acople excitación-contracción durante la fatiga muscular, por los profesores Ernesto Suaste Gómez y María del Carmen García García.
- Aislamiento de los principios activos (anticonceptivos) de *Sedum dendroideum* sobre "siempre viva", por el profesor Rafael Silva Torres.
- Antígenos de *Trichinella spiralis* que participan en la relación hésped-parásito, por la profesora Ma. del Rosario Chapa Ruiz.
- Conservación de vegetales por fermentación láctica, por el profesor Humberto Hernández Sánchez.
- Selección de indicadores socioeconómicos y ecológicos de impacto ambiental, por el profesor Raynold R. Farrera Rebollo.
- Parámetros ecológicos y sociales para determinar calidad de vida, ambiente urbano, rural y marginal, por la profesora Ma. Luisa Sevilla Hernández.
- Análisis de la relación entre la concentración sanguínea de plomo y los niveles séricos de la Ca, Fe y Zn, en una población muestra de la ciudad de México, por la profesora Aura Judith Pérez Zapata.
- Aprovechamiento del agua de coco para la producción simultánea de biomasa de levaduras y de carotenoides y su uso como alimento para aves, por los profesores Alfredo Cabello Velasco y Margarita Jiménez Lozano.
- Nueva ruta sintética de terpenos, por el profesor Joaquín Tamariz Macarua.
- Flora palinológica de Chamel, Jalisco, por el profesor Rodolfo Palacios Chávez.
- Dieta de la fauna murciélagos, por el profesor Ticul Alvarez Solórzano.
- Acarofauna del arbolado de la ciudad de México, por la profesora Isabel Bassols Batalla.
- Apoyo a las colecciones micológicas, biológicas y de plantas vasculares de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, por la profesora Ma. de la Luz Arreguín Sánchez.
- Estudio etnobotánico, fitoquímico y toxicológico de las plantas tóxicas ornamentales de la ciudad de México, D.F., por la profesora Marina Villegas.
- Colección de referencia de organismos dulceacuícolas de importancia de acuicultura y fauna acompañante, por el profesor Federico García Domínguez.
- Estudio osteológico de peces, por el profesor Edmundo Díaz Pardo.
- Rodofitas de México, monografía del orden ceramiales, ceramium en el estado de Veracruz, por la profesora Ma. de Lourdes Aracely Ramírez Rodríguez.
- Investigaciones ecológicas en el Golfo de México, por la profesora Rosario Guadarrama.

ma G.

- Búsqueda de insectos benéficos autóctonos para el control de lepidópteros perjudiciales del maíz, por el profesor Juan Carlos García Castro.
- Prolongación de violeta africana *Saintpaulia* sp por cultivo de tejidos, por el profesor José Franco Rodríguez.
- Monografía, etnobotánica del grupo étnico de los Mazatecos plantas comestibles y medicinales, por la profesora Ma. Eugenia Ordorica B.
- Contribución a la citotaxonomía de insectos orthopteros, por la profesora Rosalía Torres Bezaury.
- Síntesis de antígenos de *Cysticercus cellulosae* con posible aplicación en el diagnóstico y profilaxis de la cisticercosis, mediante técnicas de DNA recombinante, por el profesor Everardo Curiel Quezada.
- Estudios de relación huésped parásito entre *Taenia-solium*, *dysticercus cellulosae* y su huésped, por las profesoras Teresa de Jesús Monroy Ostría y Amalia Monroy Ostría.
- Uso de una línea celular de macrófagos humanos como modelo experimental para el estudio de factores supresores derivados de macrófagos, por el profesor Gilberto Erosa de la Vega.
- Investigación del posible daño a la salud producido por algunos solventes orgánicos, por las profesoras Ma. Teresa Valenzuela Vargas y M. Patricia Cardona Carrillo.
- Interacciones de liposomas con el sistema reticuloendotelial, su efecto sobre la activación de macrófagos hacia patógenos intracelulares, por el profesor José Eduardo García González.
- Caracterización de células supresoras humanas, por el profesor Luis Jiménez Zamudio.
- Síntesis de compuestos de coordinación con platino II con Selenil-aminoácidos, por el profesor Filiberto Vázquez Dávila.
- Síntesis de 2-alquilimidazoles a partir de materias primas nacionales, por el profesor Héctor J. Salgado Zamora.
- Obtención de modelos de síntesis de glucosa oxidasa en hongos filamentosos, simulación y verificación experimental del comportamiento de la producción en sistemas fermentativos y semicontinuos, por el profesor Juvencio Galíndez Mayer.
- Obtención de ácido glucónico por *Aspergillus carbonarius* 8740 A.T.C.C., por la profesora Margarita Jiménez Lozano.
- Estudio para elevar la productividad de una planta tradicional de producción de alcohol a partir de melaza de caña, por el profesor Hugo Velazco Bedran.
- Estudio del efecto de xenobióticos y fármacos sobre la capacidad de concentración urinaria y secreción tubular en el mamífero neonato y adulto, por la profesora Ma. Estela Meléndez Camargo.
- Análisis y control de bioprocesos mediante microcomputadoras, por el profesor Nicolás Romero Huesca.
- Contribuir a la epidemiología de las enfermedades gastrointestinales causadas por microorganismos patógenos (*Ct*, *Perfringes*, *B*, *Cerus*, *Cm* *Jejuri* y *Entercolítica*, *V*, *Para-haemolyticus*) no investigados rutinariamente debidas al consumo de alimentos, por la profesora Elsa Irma Quiñones Ramírez.
- Producción de iniciadores lácticos para la elaboración de yogurt, por los profesores Margarita Jiménez Lozano y Benjamín Chávez Gómez.

- Alternativa tecnológica para el aprovechamiento de frijol endurecido, por la profesora Gloria Dávila Ortiz.
- Estudio químico de algunas especies del género *Lupinus* existentes en México, por la profesora Rosalva Mora Escobedo.
- Prevención molecular de los daños crónicos de la diabetes mellitus, por el profesor Guillermo Carvajal Sandoval.
- Origen y dinámica de los hemocitos de *Anadara* (*Anadara tuberculosa* Soweby 1833), I, investigación microscópica de la presencia de hemoglobina y de sus productos de degradación, por el profesor Héctor Fernández Arias.
- Análisis de la actividad de lectina de la hemolinfa del crustáceo decapodo *Procambarus clarkii*, por el profesor J. Antonio Ramírez Almaraz.
- Clasificaciones inmunológicas de los pacientes con Micetoma en diferentes estadios, por el profesor Fernando Temoltzin Palacios.
- Niveles de la alfa fetoproteína (AFP) en el suero de neonatos a término y pretérmino de embarazos normales, correlación de la AFP con la edad gestacional, por los profesores Arce Paredes y Oscar Rojas Espinosa.
- Mecanismos de inmunosupresión específica en lepra marina, por los profesores Dulce Ma. Martínez A. y Luis Favila Castillo.
- Síntesis y aplicación de butenclidos vía cianohidrilas protegidas, por el profesor Joaquín Tamariz Mascarua.
- Aspectos biológicos y ecológicos de la ictiofauna de la presa, Begonias, Gto., por los profesores Edmundo Díaz Pardo y Celia Guerra Magaña.
- La X-Protil dipeptidil aminopeptidasa de *Saccharomyces cerevisiae*, su purificación, localización subcelular y posible función biológica, por los profesores Ramón Cruz Camarillo y Griselda Ma. Chávez Camarillo.
- Estudio morfofuncional del aparato reproductor y centros neuroendocrinos en *Scarabaeinae* (coleoptera), por la profesora Imelda Martínez Morales.
- Capacidad vectorial de insectos hematófagos (triatominos) para la Leptospirosis, por el profesor Eliezer Martín Frías.
- Biología, ecología y combate de los defoliadores forestales (*Bionomia* de *evita Hyalinaria blandaria*, defoliador del oyamel), por la profesora Blanca Estela Gutiérrez Barba.
- Estudio fisicoquímico de las aguas de la zona de derrame por la fábrica de refrescos Coyame en La Laguna de Catemaco, Ver., por los profesores Josefina Paredes González y Eduardo Roaro Alva.
- Actualización e integración sistemática de la colección herpetológica, por el profesor Ticol Alvarez Solórzano.
- Efecto de la adrenalina sobre el desarrollo de tensión en fibras musculares esqueléticas aisladas: dependencia del calcio extracelular, por la profesora Ma. del Carmen García García.
- Obtención de cepas de *Rhizobium phaseoli* con alto potencial de fijación de nitrógeno en zonas sub-tropicales, por la profesora Josefina Rodríguez J.
- Estudio del ciclo biológico de un Pteromalido parásito de moscas en la fase de pupa, por el profesor Máximo Cortes Jiménez.
- Identificación y caracterización de hongos micorrizicos vesículo-arbusculares de zonas agrícolas del estado de Morelos, por la profesora Lucía Varela Fregoso.

- Estudio de la respuesta inmune celular en pacientes con brucelosis, por el profesor Rubén López Santiago.
- Desarrollo de la tecnología de leches fermentadas deshidratadas, por el profesor Andrés Navarreta López.
- Estudio preliminar del Marañon (*Anacardium occidentale*) por el profesor Rodolfo A. Guerrero Huerta.
- Papel biológico del factor excretor de *Leishmania Pifanoi* en la relación huésped parásito, por la profesora Amalia Monroy Ostria.
- Investigación de enteropatógenos bacterianos de reciente reconocimiento en diarreas de larga evolución, por el profesor Everardo Escamilla Avilés.
- Elaboración de equipo auxiliar para el recuento de organismos microscópicos, por los profesores Oscar Suárez Gaduno y Jesús Flores Palacios.
- Caracterización fisicoquímica de membranas selectivas A CO_2 y O_2 , por el profesor Jesús Hernández Vera.
- Programa de acuicultura de especies dulceacuícolas, por el profesor Rodolfo Ramírez Granados.
- Efecto del LIF (factor inhibidor de la migración de leucocitos) sobre la fagocitosis de *Trypanosoma cruzi*, por la profesora Ma. de los Angeles Cortés C.
- Caracterización del intercambio $\text{Na}^+ \text{Ca}^+$ en el músculo esquelético, por la profesora Ma. del Carmen García García.
- Diseño para un programa de especialización de recursos humanos para la pequeña y mediana industria de la carne, por el profesor José Ernesto Mendoza M.
- Obtención y aplicación de fracciones proteicas concentradas de alfalfa para fortificación de galletas, por el profesor Salvador Bedolla Bernal.
- Desarrollo, optimización y evaluación de una tecnología para deshidratar pasta de plátano, con posibles aplicaciones de la harina obtenida en la formulación de alimentos nuevos, por el profesor Salomón Martínez Reyes.
- Obtención del polisacárido capsular purificado de *Cryptococcus neoformans* y su utilidad en epidemiología y serología diagnóstica, por la profesora Diana Garza Garza.
- Estudio químico y farmacológico de algunas plantas mexicanas de reconocido uso medicinal popular (parte I), por el profesor Rogelio G. Pereda Miranda.
- Protoplastos de hongos filamentosos, aislamiento, reversión, fusión, por los profesores Alfredo Cabello, M. Jiménez y Emma S. Reyes.
- Diagnóstico inmunológico temprano de la lepra, por los profesores Sergio Estrada Parra y Javier Sánchez G.
- Síntesis y caracterización química, farmacológica de agentes hipocolesterolemiantes estructuralmente relacionados por la Asarona y la Kellin, por el profesor Alfredo Heber Muñoz Martínez.
- Imidazoles como intermediarios en la obtención de productos con posible actividad farmacológica, por el profesor Héctor J. Salgado Zamora.
- Estudio epidemiológico y etiológico de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años de localidades del municipio de Naucalpan, Estado de México, 1986-88.
- Correlación de técnicas de determinación, por el profesor Iván Reyes Córdoba.
- Identificación de antígenos de *Plasmodium*, por el profesor Luis Favila Castillo.

- Cinética de evolución de la densidad Brix, por la profesora Yadira Fonseca Sabater.
- Producción y estandarización de glucosa oxidasa para el diagnóstico clínico (segunda parte), por el profesor Juvencio Galíndez Mayer.
- Agentes etiológicos de las infecciones respiratorias agudas y sus aplicaciones, por la profesora Silvia Giono Cerezo.
- Colección de referencia de organismo dulceacuícolas de importancia en acuicultura y fauna acompañante, por la profesora Silvia Giono Cerezo.
- Contaminación de metales pesados en tortillas, por la profesora Aurora Hurtado Melgarejo.
- Restricción *in vivo*, respuesta SOS y división celular, por el profesor José Luis Muñoz Sánchez.
- Caracterización y desarrollo de alimentos, por el profesor Efrén Parada Arias.
- Tratamiento y conservación de alimentos, por el profesor Efrén Parada Arias.
- Protoplastos de hongos filamentosos, aislamiento, reversión y fusión, por los profesores Emma Reyes Alinas y Alfredo Cabello.
- Confitado y cristalizado, por el profesor Miguel Rosales Domínguez.
- Obtención de concentrados texturizados, por el profesor Teodoro Santiago Pineda.
- Formación de recursos humanos para la realización del proyecto efecto tóxico de algunos colorantes del grupo caramelo en la industria alimenticia y sus repercusiones en el metabolismo, sustancias endógenas y exógenas, por la profesora Guillermina Miranda Colín.
- Caracterización y desarrollo de alimentos mexicanos de humedad media, por el profesor Ramón Arana Errasquín.
- Estudio ecológico del zooplanton de la zona de Campeche, por la profesora Silvia Mille Pegaza.
- Fatiga en músculo esquelético; estudio de sus mecanismos a nivel celular, por la profesora María del Carmen García García.
- Embiogénesis somática en alfalfa y bioquímica de formación de semillas artificiales, por la profesora Thelma Lilia Villegas Garrido.
- Programa de difusión en microbiología, por el profesor Luis Jiménez Zamudio.
- Aprovechamiento del caparazón de camarón para la producción microbiológica de quitinasa y quitonasas y su uso en la obtención de protoplastos de hongos filamentosos (Zygomycetes), por el profesor Alfredo Cabello V.
- Variación genética en poblaciones naturales de *Dendroctonus mellitus*, por el profesor Gerardo Zúñiga Bermúdez.
- Determinación de anticuerpos antibrucella por el inmuncensayo clínico hemaglutinación pasiva en pacientes con brucelosis y su uso en diagnóstico, por el profesor Rubén López Santiago.
- *Frankia* simbiosis with *Alnus*, *Casuarina*, and *Coriaria*; ecology and micorrhizal interaction, por la profesora María Valdez Ramírez.

***ESCUELA SUPERIOR
DE MEDICINA***

ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 1,788 alumnos; en las carreras de Médico Cirujano y Partero, 1,629, y Optometría, 159. De esta población egresaron 337 alumnos y se titularon 330.

En cursos de posgrado se atendieron 231 alumnos en las especialidades de Medicina del deporte, Adecuación física, Medicina familiar, Anestesiología, Medicina forense y Medicina general familiar comunitaria; en estudios de Maestría, Morfología, Farmacología, Medicina escolar, Medicina del deporte, Medicina nuclear, Atención integral en salud social y Hepatología Clínica. Terminaron sus estudios 72.

Orientación educativa

Durante este periodo los cuatro orientadores del departamento atendieron a 104 alumnos, en entrevistas individuales y a 520 en asesorías de tipo profesológico, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron 11 cursos; Urgencias oftálmicas; Temas selectos de pediatría; Bases fisiopatológicas para interpretar exámenes de laboratorio; Elaboración de recursos didácticos; Evaluación educativa; Organización de la actividad docente; Fenómenos grupales; Obstetricia básica; Oftalmología clínica; Intoxicaciones más frecuentes en la práctica médica y Diagnóstico por ultrasonido.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a seis profesores los cuales desarrollaron los siguientes trabajos: Terminación de cursos de maestría en bioquímica, por el doctor Pineda R. Alvarez Grave; Estudio epidemiológico entre la correlación de mortalidad y la ocupación laboral, por el doctor Abel E. Castorena Monterrubio; Libro de texto sobre nutrición en salud pública, por el doctor Roberto Bastarrachea Sabido; Manual de educación quirúrgica, por el doctor Raúl Lucero Martínez; Manual de contactología teórica y clínica, por el optometrista Ramón E. Anaya Carrasco y Proyecto de investigación en el desarrollo de plantas piloto de alimentos, por la Q.B.P. Rosa Ma. Quiroz González.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar el desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión, realizó las siguientes actividades:

Se efectuaron 23 audiciones musicales con una asistencia de 11,816 personas, sobresaliendo: Canto nuevo, con Jaime Ortiz y Aidé Barragán; Concierto de flauta, de Moisés Mercado; Estudiantina La Salle; Estudiantina Colonial de la ESM, y la presentación del Grupo Folklórico del IMSS.

Asimismo se realizaron 25 representaciones teatrales con 11,523 asistentes; destacaron: Te juro Juana que tengo ganas; Libertad más libertad; Vaselina; Divertimento; Pedro y el capitán; El retablo y La mano ligera.

Se montaron 24 exposiciones, sobresaliendo las de: Ofrenda tradicional del día de muertos; Dibujo surrealista, de Juan Manuel Ramos; Modelos anatómicos; Fotografía, de Roberto Jerezano; Pintura, de Amanda Castro y Enrique Rodríguez y Pintura Naïf Fiesta dolor y color, de Tacho, pintor del pueblo.

Conferencias

También se llevaron a cabo 21 conferencias, de las cuales sobresalieron: Religiones orientales; Los recursos pesqueros, nutrición y desarrollo social en México; Elogio y diatriba de las religiones; Historia y valor prospectivo de las poliaminas; La rutina hacia el hombre cósmico Conferencia León Tolstoi, con un total de 5,868 asistentes.

Por otra parte, se efectuaron tres concursos que fueron: Carta de un estudiante de la ESM; Cursos para el discurso de graduación y Concurso juramento de Hipócrates, con un total de 218 participantes.

Con la asistencia de 2,260 alumnos se realizaron cinco representaciones de Danza, que fueron: Ballet folklórico de México; Ballet folklórico del IMSS; Ballet folklórico de la Ciudad de México; Grupo fiesta y Grupo de Danza Contemporánea. En el renglón de poesía, 620 asistentes presenciaron cuatro eventos, que fueron: Seis poetas médicos y estudiantes; Declamador José Mozzo Vázquez; Poesía de Carlos Pellicer y Poesía de José Emilio Pacheco.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron 11 cursos: Introducción a la ESM para primeros años; Introducción al internado rotatorio de pregrado; Manejo de materiales plásticos para la elaboración de material didáctico; Taller de técnicas de estudio; Montaje en técnicas de embriología; Educación prequirúrgica; Bioquímica aplicada; Acción de beta-bloqueadores en el sistema cardiovascular; Pro y contra de la vasectomía; Obstetricia básica y Planificación familiar, con un total de 425 asistentes y 31 profesores.

Servicio social

Realizaron este servicio 301 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Secretaría de Salubridad y Asistencia; Instituto Mexicano del Seguro Social; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional; Desarrollo Integral de la Familia y la Escuela Superior de Medicina.

Actividades deportivas

En este plantel se practican 10 disciplinas: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, esgrima, karate, lucha y softbol.

Se participó en 118 equipos en torneos intramuros IPN, y en 35 torneos extramuros en: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, lucha olímpica, volibol, softbol femenino, karate y esgrima.

Destacaron a nivel nacional Javier Cruz Toledo en atletismo y Emilio E. Placeres Michelena en lucha olímpica.

VINCULACION

Se participó en los programas de:

- Salud pública en zonas marginadas, con los gobiernos de los estados de México, Guerrero y Querétaro.
- Fomento a los servicios de salud en áreas marginadas, con la Delegación Atzacapotzalco del Departamento del Distrito Federal.
- Investigación en nutrición y salud rural, con el CIIDIR Michoacán.
- Formación de recursos humanos para la salud, con la Comisión Institucional para la formación de Recursos Humanos para la Salud.
- Formación de cuadros profesionales e intercambio científico tecnológico en el área de Ciencias Médico Biológicas, por medio de la Federación Panamericana de Facultades y Escuelas de Medicina, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y la Secretaría de Salud.
- Programa Nacional de Vacunación en el Valle de México, con la Secretaría de Salud.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 20,328 volúmenes; asistieron 45,657 lectores.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, con cuatro unidades, que tuvieron una asistencia promedio de 28 alumnos y profesores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y del buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 801 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 1,862 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 53 millones, 987 mil 332 pesos asignados por la Dirección Administrativa; 338 millones 793 mil 340 pesos, por parte del Patronato de Obras e Insta-

laciones; 50 millones 987 mil 332 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 110 millones 476 mil 125 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 554 millones 244 mil 129 pesos.

Personal

En este plantel laboran 1,222 personas, de las cuales 868 corresponden al personal docente, 164 técnicos, 56 administrativos y 134 de servicios.

Instalaciones

Se realizaron los trabajos de reconstrucción de muros e instalaciones interiores en los edificios de laboratorio 1, 2 y 3.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 29 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Caracterización de las células oxifílicas, por la doctora en ciencias Adriana Becerril Montes.
- Determinación de curvas de crecimiento de ratas, ratón Balb, ratón CFI, cuyo albino y conejo albino serie de cinco trabajos; por la maestra en ciencias Laura R. Bonilla Ruz.
- Bacteriología y Micología ambiental del Bioterio en estudio comparativo con otros Bioterios de México; por la maestra en ciencias Laura R. Bonilla Ruz.
- Valoración de un cicatrizante; por la maestra en ciencias Laura R. Bonilla Ruz.
- Diagnóstico de la capacidad físicodeportiva en atletas mexicanos de alto rendimiento; por el maestro en ciencias Javier Padilla Pérez.
- Efectos del entrenamiento deportivo sobre las inmunoglobulinas en atletas de alto rendimiento; por el maestro en ciencias Javier Padilla Pérez.
- Bioevaluación del Acido 2-amino-6-yodoacetamido hexanoico (AYAh) en regeneración hepática de ratas Wistar; por el maestro en ciencias Roberto Zepeda Mendoza.
- Efectos del Ayap y Ayah sobre la diferenciación celular en embrión de pollo; por la licenciada Virginia Castro M.
- Determinación de la actividad Antineoplástica de los Acidos 2-amino-5-yodoacetamido pentanoico y 2-amino-6-yodocacetamido-hexanoico en lifoma murino; por la licenciada Ma. Guadalupe Koizumi Castro.
- Síntesis de Acido-2-amino-5-maleimil pentanoico probable inhibidor irreversible de la ornitina descarboxilasa; por la licenciada Olga Muñoz García.
- Síntesis del Acido-4-yodoacetamido butanoico (posible inhibidor de la transaminasa de Gaba; por la licenciada Olga Muñoz García.
- Síntesis y caracterización de Malimida de argininima, probable inhibidor de Arginasa; por el maestro en ciencias José G. Trujillo F.
- Síntesis del Acido-2-amino-6-maleimil hexanoico; por el doctor en ciencias Ricardo Yáñez Avila.
- Identificación de un factor protéico del embarazo temprano por técnica de inhibición de rosetas; por el doctor en ciencias G. Acosta Altamirano.
- Cambios en la preferencia etílica en el *Mesocricetus aureatus* mediante la manipulación de sistema serotoninérgico y la glándula pineal; por el maestro en ciencias Rafael J. Salin Pascual.

- Obtención de purificación de un anticuerpo contra Melatonina; por el maestro en ciencias Rafael J. Salin Pascual.
- Efectos de la privación del sueño de movimientos oculares rápidos sobre un modelo de convulsiones inducidas químicamente en la rata; por el maestro en ciencias Rafael J. Salin Pascual.
- Obtención de micobacterias y antígenos bacilares a partir de biopsias de pacientes con lepra indeterminada; por el Esp. Alvarez Mendoza Antonio.
- Estudio inmunohistoquímico de las Neoplasias del sistema Fagocítico mononuclear; por el Esp. Antonio Alvarez Mendoza.
- Cuantificación de Histidina sérica por cromatografía en capa fina en pacientes con artritis reumatoides; por el licenciado Eliseo Ruiz Bedolla.
- Obtención de una cepa singenica de ratón y control; por la maestro en ciencias Laura R. Bonilla Ruz.
- Identificación y estudio funcional de Linfocitos con receptores para neurotransmisores; por el doctor en ciencias Rafael Campos Rodríguez Rafael.
- Modulación de la respuesta inmune de la mucosa intestinal por el sistema nervioso autónomo; por el doctor en ciencias Rafael Campos Rodríguez.
- Efecto de la Histamina y sus antagonistas en la respuesta inmune humoral en la mucosa intestinal; por el doctor en ciencias Rafael Campos Rodríguez.
- Papel de las células epiteliales intestinales en la diferenciación de los Linfocitos B que producen anticuerpos de la clase IgA; por el doctor en ciencias Rafael Campos Rodríguez.
- Estudio morfológico y funcional de los Eosinofilos de la mucosa intestinal; por el doctor en ciencias Rafael Campos Rodríguez.
- Interacción de anticuerpos circulantes antiamebias con Trofozoitos presentes en el absceso hepático amibiano experimental; por el doctor en ciencias G. Acosta Altamirano.
- Purificación y caracterización de la subunidad Beta de la Gonodotropina coriónica humana; por el doctor en ciencias G. Acosta Altamirano.
- Purificación de un factor proteínico que aparece en la fase temprana del embarazo; por el doctor en ciencias G. Acosta Altamirano.

**RAMA DE
INGENIERIA Y CIENCIAS
FISICOMATEMATICAS**

*ESCUELA SUPERIOR DE
INGENIERIA
MECANICA Y ELECTRICA
(ZACATENCO)*

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA (ZACATENCO)

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 10,953 alumnos; en las carreras de Ingeniería Aeronáutica, 457; Ingeniería Mecánica, 1,061; Ingeniería Eléctrica, 1,652 e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, 4,025; asimismo se atendieron 3,758 alumnos en tronco común, incluyendo a los 328 alumnos de la Unidad Azcapotzalco. De esta población egresaron 526 alumnos y se titularon 646.

En cursos de posgrado se atendieron a 353 alumnos, 18 en la especialización de Investigación Educativa, en estudios de Maestría 353; en Mecánica 71, Eléctrica 101, Electrónica 32 y Sistemas 149. Terminaron sus estudios 85 alumnos y 8 recibieron el grado de Maestro en Ciencias.

Orientación educativa

Durante este periodo los siete orientadores del departamento atendieron a 1,579 alumnos, en entrevistas individuales y a 574 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron 71 cursos: Métodos numéricos y manejo de computadoras (10); Diseño de planes y programas de estudio (2); Introducción al análisis experimental de esfuerzos y aplicaciones de técnicas de campo completo (3); Mantenimiento preventivo por medio de kardex (2); Programación y operación de máquinas fresadoras EASIMILL-3 de control numérico computarizado (2); Organización de la actividad docente; Introducción a la computación con aplicaciones (3); Micro-SEP como herramienta en la enseñanza de la física y de la química (3); Modelado de un sistema no lineal; Método T para resolución de Mallas; Curso práctico de laboratorio de térmicas-hidráulicas; Mantenimiento de transformadores de potencia (2); Procesos de manufactura; Operación industrial (2); Cálculo, selección y aplicación de rodamientos SKF (3); Ingeniería económica (2); Operación y mantenimiento de calderas; Control de calidad (2); Plantas de bombeo (2); Turbinas hidráulicas (2); Relaciones humanas; El ingeniero, el profesor y el hombre como ejecutivo (2); Administración básica (2); Administración de proyectos (2); Engranajes cilíndricos de precisión ISO (2); A systems engineering approach to energy problems; Fault

detection and safety and automation; Education in the field of automation and measurement to the end of the 20th century; Formación de instructores de círculos de calidad; Sistemas hidráulicos de potencia; Bombas, su selección, aplicación y mantenimiento; Refrigeración, un enfoque eminentemente práctico; Tratamientos térmicos de acero al carbón; Los plásticos y su utilización; Técnicas de evaluación del aprendizaje; Laboratorio de técnicas grupales; Recursos y auxiliares didácticos; Administración de la producción, análisis y toma de decisiones; introducción a la electro-extensometría; Protección de barras colectoras; Cursos prácticos de máquinas-herramientas.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a 67 profesores, quienes desarrollaron los siguientes trabajos:

- Investigación: Integración de los sistemas de radio frecuencia de una estación terrena para la recepción de TV y transmisión de un canal telefónico; por Eduardo Acosta Cartas.
- Tesis: Diseño y construcción de un estimulador electrónico para usos biomédicos; por Armando Andrade García.
- Libro: Termodinámica I: por Alfredo Sánchez Flores.
- Problemario: Teoría electromagnética I; por Ricardo Olivares.
- Investigación: Diseño y construcción de un trazador para llamadas telefónicas de larga distancia; por Alberto G. Bravo Martínez.
- Investigación: Diseño y construcción de un frecuenciómetro digital de propósito general para la banda de 0 a 60 MHz; por Arturo C. Cuéllar L.
- Estudios de posgrado: Estudios interdisciplinarios con énfasis en ciencia y tecnología en su contexto social; por Rosalía Díaz Barriga Martínez.
- Tesis: Diseño de un sistema de desarrollo para microcomputadoras serie 48, basado en un sistema de cromenco; por Roberto Galicia Galicia.
- Estudios de posgrado: Maestría en administración pública; por Cirilo Gabino León Vega.
- Tesis: La administración de negocios; por José Obeso Cabrera.
- Tesis: Cambio tecnológico en la industria de bienes de capital en México; por Rodolfo Payán Rentería.
- Titulación: Licenciatura de Ingeniero químico; por Enrique Pucheu García Rojas.
- Investigación: Perspectiva tecnológica de la industria automotriz nacional en el marco de la reconversión industrial y su vinculación con la ingeniería mecánica; por Manuel Ugarte Machorro.
- Investigación: Aspectos del comercio exterior que tienen más impacto en el desarrollo industrial de nuestro país y vinculación de egresados de I.M.; por Bernardo Vicent Mar.
- Investigación: Aspecto educativo; por Alberto Aillaud Gómez.
- Investigación: Conflictos entre el proceso de investigación científica y el de enseñanza en la fundación de la escuela moderna; por Juan José Barreiro Guemes.
- Estudios de posgrado: Maestría en computación; por Alejandro Barrera Ortiz.
- Investigación: Estimulador fisiológico; por Arturo Díaz Bustos.
- Proyecto investigación: Sistemas de irrigación automáticos para cultivos hidropónicos; por Archibaldo Jacobo Legorreta.

- Estudios de posgrado: Maestría en computación; por Javier Larrea Vite.
- Investigación: Algunos aspectos del método didáctico; por Miguel Lemus García.
- Curso teórico-práctico y notas sobre microprocesadores: 20 prácticas de laboratorio para el sistema EMMA; Proyectos de investigación para alumnos y profesores; por Armando Mancilla León.
- Investigación: Sistemas de irrigación para cultivos hidropónicos; por Reynaldo Meléndez Serrano.
- Investigación: Relación entre ética y educación; por Ana María Narro García.
- Tesis de licenciatura; por Carlos Humberto Oviedo Gómez.
- Tesis profesional y examen; por Salomón Posadas Calderón.
- Investigación: Protección radiológica en México; por Miguel Fernando Rocha Barajas.
- Investigación: Sistemas y dispositivos de protección a la maquinaria; por Fernando Aguirre Sánchez.
- Tesis de posgrado: Maestría en física; por Francisco Javier Rodríguez Pérez.
- Investigación: Paquete de programas para análisis de la respuesta dinámica de sistemas eléctricos de potencia; por Adrián Inda Ruiz.
- Investigación: Desarrollo de alternativas al problema de programación de señales de TV en la zona periférico norte de la ciudad de México; por Federico Peñafiel Flores.
- Elaboración de un libro: Electromagnetismo III; por Jorge Roberto Sosa Pedroza.
- Investigación y libros: Arado eléctrico y paso automático de peatones: Electrostatica nuclear y electrotécnica III; por Plácido Flores Tapia.
- Estudio de posgrado: Programa de especialización de investigación educativa; por Raúl Mondragón Núñez.
- Investigación: Diseño de generadores síncronos; por Angel Lucio Rojas Domínguez.
- Proyecto: Desarrollo de investigación para el control del ambiente en invernadero para el cultivo de hortalizas en el Estado de México; por Marco Antonio Reyes Sánchez.
- Estudios de posgrado: Maestría en ingeniería eléctrica; por Alejandro Aguirre Ayala.
- Investigación: Solución del problema de enseñanza-aprendizaje de la materia de electrotecnia III; por Ezequiel García Sotelo.
- Elaboración del libro: Electrotecnia III, por Rodrigo Nerio Rodríguez.
- Maestría en Ciencias: Ingeniería de sistemas; por Manuel Rosas Yáñez.
- Investigación: Autoequipamiento de análisis dinámico; por José Luis Muñoz Soria.
- Investigación: Ecuaciones diferenciales ordinarias y funcionales con retardo y teoría del control; por Francisco Oliva Herrera.
- Análisis, diseño e implementación de un sistema de información para manejar los controles escolares de una escuela del orden de 4,000 alumnos; por Jesús Reyes García.
- Investigación: Manipulador multifuncional reprogramable, destinado a mover antena receptora de comunicación vía satélite, con 3 grados de libertad; por Eduardo Huesca Ramírez.
- Estudios de posgrado: Maestría en sociología; por Roberto Pérez Cijón.
- Investigación: El efecto de las variables internas de diseño eléctrico de generadores síncronos en la operación de los mismos; por Alfredo Nava Segura.
- Anteproyecto: Sistema de información y documentación de la sección de graduados

de la ESIME; por Carlos Razo Horta.

- Investigación: Diseño y construcción de un cabezal de rodillos múltiples para el moleteado en frío de estrías; por Carlos Farah Henrich.
- Elaboración de fascículos para la asignatura de electrónica IV; por Rodolfo Menéndez Ortuño.
- Elaboración de apuntes y reactivos para la materia de química I; por Jesús Sandoval Urbano.
- Apuntes: Economía II; por Salomón Tello Gómez.
- Tesis: Reformas al párrafo 4o. fracción XV del artículo 27 constitucional; por Margarita Alba González.
- Investigación: Análisis de consumos específicos de combustibles en máquinas tortilladoras; por Javier Cupido González.
- Tema para titulación; por Irma Gallegos García de la Cadena.
- Programa: Matemáticas III y técnicas para la construcción de evaluaciones; por Melchor Garro García.
- Apuntes: Electrotecnia III; por Juan Valadez Morales.
- Libro: Manual de la teoría de vibraciones mecánicas; por Javier Báez Olague.
- Investigación: Ausentismo y deserción en las escuelas de enseñanza superior; por Salvador Enríquez Arias.
- Investigación: Proyecto de un cocedor de tortillas; por Alfonso Gándara Gándara.
- Apuntes: Interpretación y análisis de estados financieros para el ingeniero; por Salvador López Téllez.
- Tesis: Diseño de un sistema de administración por computadora para la ESIME; por Enrique Tirso Silva Aguirre.
- Investigación: Desarrollo de un equipo integral para experimentos de electricidad, magnetismo, ondas y vibraciones; por María Dolores Ojeda Salazar.
- Preparación de tesis para grado de maestría en Ingeniería Mecánica, opción diseño; por Mario Olvera Ureña.
- Estudios de Maestría en computación; por Luis Enrique Arteaga Granados.
- Material didáctico: Desarrollo de un prototipo para dar tratamientos recreativos por medio de magnetismo; por Eduardo Mancera Fernández.
- Investigación: Instrumentación electrónica oceanográfica; por Sebastián Villa Cruz.
- Estudios de maestría en computación; por Arturo Alfonso Hit Espinoza.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural realizó las siguientes actividades: 18 conferencias, 14 audiciones musicales, 8 representaciones teatrales, 3 concursos, 6 recitales de danza y 3 de poesía.

Se montaron 8 exposiciones, sobresaliendo las de: Ingeniería en comunicaciones y electrónica, Feria del Libro y prototipos además de participar en las exposiciones COSNET-SEP, en la facultad de Medicina de la UNAM, y en la de AMIME en el Museo Tecnológico de la CFE.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se analizaron 29 cursos:

Sistemas hidráulicos de potencia; Taller de capacitación para autores de material didáctico; Selección y mantenimiento de equipo de bombeo; Formación de instructores de círculos de calidad; Cursos de computación (6); Cursos de matemáticas (3); Cursos de sistemas de microcomputadoras (3); Mecánica de fluidos; Física; Bioelectrónica; Software para minicomputadoras; Fabricación y aplicaciones de PC.; Telefonía digital; Procedimiento digital de señales de voz, análisis y síntesis por computadora; Lenguaje ensamblador para IBM-PC; Sistemas digitales y comunicación de datos; Técnicas de filtraje; Comunicación; Comunicación por alta frecuencia; Electrotecnia; Mecánica.

Conferencias

También se llevaron a cabo 39 conferencias, de las cuales sobresalieron: Ingeniería de valor; Dinamismo de la ingeniería eléctrica, desarrollo tecnológico de los aisladores eléctricos en los últimos 70 años; Un modelo híbrido para emular la red primaria de agua potable en la ciudad de México; Fundamentos filosóficos de la ingeniería de instalaciones eléctricas; Introducción a la iluminación, lámparas fluorescentes; Mantenimiento de redes de computación y GATT, y reconversión industrial, con un total de 5,377 asistentes.

Servicio social

Realizaron este servicio 1,214 alumnos, coordinados por el Departamento de Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Instituciones bancarias; dependencias del DDF; Secretarías de estado; instituciones de salud; Aeropuertos y Servicios Auxiliares; instituciones educativas de investigación; Comisión Federal de Electricidad; Petróleos Mexicanos; Procuraduría General de la República; Cámara de Diputados; Altos Hornos de México, S.A.; Compañía de Luz y Fuerza del Centro, S.A.; Teléfonos de México, S.A.; Consejo Nacional de Recursos para la Atención de la Juventud; Brigada Interdisciplinaria de Servicio Social en Zonas Afectadas; Plan Nacional de Servicio Social en Saneamiento Ambiental; Plan Nacional de Servicio Social de Educación para todos y Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales.

Actividades deportivas

En este plantel se practican 13 disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, futbol de salón, volibol, excursionismo, frontenis, judo, karate, lucha olímpica, lucha libre y natación. Se participó con 96 equipos en torneos intramuros IPN, y en 2 torneos extramuros, en las disciplinas de: solftbol varonil y femenino. Destacó a nivel nacional Carlos Rodríguez, en atletismo.

VINCULACION

Se participó con la Secretaría de Educación Pública en los siguientes programas: Autoequipamiento de los planteles escolares y La primera feria del niño; Autotransportes urbanos Ruta 100 en pruebas de resistencia a empaques de hule, y un estudio sobre la Evaluación Técnica y Económica de cuatro prototipos de carrocerías automotrices; Estudio sobre un dispositivo economizador y anticontaminante en motores de combustión interna para Diseños Universales, S.A.; Pruebas dieléctricas a seis conectores eléctricos de acuerdo a especificaciones AC/50/5345-26B para Equipos y Aeropuertos, S.A.; Pruebas de tracción a nueve probetas para Melco de México, S.A. de C.V.; Pruebas destructivas de tracción de 10 toneladas a dos elementos AT-C2OM; se estableció contacto con la Asociación de Industriales de Vallejo, A.C. (AIVAC), con el fin de que los alumnos participen con las industrias de esta asociación en el programa Becarios de Residencia Indus-

trial. En este periodo se becaron a 102 alumnos.

En el renglón de Prácticas Industriales, colaboraron las siguientes empresas: Altos Hornos de Mexico, S.A.; Clayton de México; Aceros Tepeyac, S.A.; Dina Nacional, Ciudad Sahagún; Alcomex. S.A.; Acero Solar; Termoeléctrica; Empresas de Aviación.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, con un acervo de 5,231, volúmenes y 7 subscripciones de periódicos y revistas; asistió un promedio de 2,500 lectores a la biblioteca y 100 diarios a la hemeroteca.

Informática

Se cuenta con 4 centros de cómputo, un sistema HP3000 y otro sistema ALTOS-986 con 68 terminales en total, los cuales tuvieron una asistencia promedio por día de 3,029, entre alumnos y profesores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 1,970 becas.

Servicio médico

En este renglón se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico e incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 10,568 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 249 millones 101 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 211 millones 459 mil pesos, por parte del Patronato de Obras e Instalaciones; 247 millones 220 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 107 millones, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 814 millones 780 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 2,575 personas, de las cuales 1,499 corresponden al personal docente, 127 son técnicos, 765 administrativos y 184 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se realizaron seis cursos para el personal: Redacción y Correspondencia (2); Análisis transaccional (2); Ortografía y Desarrollo personal.

Instalaciones

Se construyeron dos aulas en el laboratorio de comunicaciones. Se construyeron dos salones para la especialidad del Diseño de máquinas. Se construyó la sala experimental Micro-SEP. Se ampliaron los cubículos de la academia de física, del departamento de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica y para la oficina de audiovisual.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 85 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Modelo estructural sistemático para la investigación aplicada; por el profesor Pedro Pablo Velasco Munguía.
- Aplicación de la investigación educativa en la enseñanza de la física; por el profesor Luis Herrera Muriel.
- Diseño y construcción de un tablero electrónico deportivo con indicadores luminosos para marcar y tiempo; por el profesor Fermín Valencia Figueroa.
- Diseño y construcción del prototipo de una unidad lógica y de control para un analizador digital con dos modos de operación; por el profesor Mario Ponce Flores.
- Desarrollo del prototipo de un laboratorio electrónico portátil, que servirá como guía para que cada estudiante de ingeniería en comunicaciones y electrónica construya el suyo propio a lo largo de su carrera; por el profesor Elvio Aguilar Figueroa.
- Proyecto de un torno horizontal de un metro de bancada; por el profesor Pedro Noyola.
- Diseño, construcción e instalación de una antena de bajo costo de 2×2 m y 30 db de ganancia para captar las señales de los satélites; por el profesor Ricardo García Torres.
- Análisis integral del consumo interno de energéticos en la industria petrolera; por la profesora Elvira Avalos de Luengas.
- Control de cantidad de dosis por medio de un modelo matemático; por el profesor Ernesto Mercado Ramírez.
- Desarrollo de lasser de gas CO_2 ; por el profesor Eduardo Meza Olvera.
- Desarrollo de campos magnéticos toroidales con estructura compensada; por el profesor Mario Vázquez Reyna.
- Diseño y construcción de un manipulador adaptable a uso múltiple; por el profesor Cándido Palacios Montufar.
- Sistemas y dispositivos de protección a la maquinaria; por el profesor Fernando Aguirre Sánchez.
- Diseño y construcción de un prototipo de fuente de potencia reactiva estática controlada por transistores (compensador estático de voltaje); por el profesor José Manuel Cañedo Castañeda.
- Métodos de optimización para sistemas eléctricos de potencias; por el profesor Ricardo Octavio Mota Palomino.
- Simulador interactivo de sistemas eléctricos de potencia; por el profesor Ricardo Octavio Mota Palomino.
- Ecuaciones diferenciales y funcionales con retardo y teoría del control; por el profesor Francisco Oliva Herrera.
- Efecto de la resonancia subsíncrona en la planeación de los sistemas eléctricos de potencia; por el profesor Isaac Jiménez Lerma.
- Construcción de un autómatas; por la profesora Valentina Campa Uranga.
- Experimentos básicos en el laboratorio de sistemas de potencia; por el profesor Ricardo Octavio Mota Palomino.
- Identificación de errores sustanciales para estimadores de estado en sistemas eléctricos.

- cos de potencia por pruebas estadísticas; por el profesor David Romero Romero.
- Construcción y diseño de un prototipo de controlador digital para regulación de velocidad y excitación de máquinas síncronas; por el profesor David Romero Romero.
 - Formulación de estabilidad transitoria y dinámica en sistemas eléctricos de potencia utilizando métodos estocásticos; por el profesor David Romero Romero.
 - Estudio de flujos de potencia armónicos por métodos lineales; por el profesor David Romero Romero.
 - Utilización de las máquinas generalizadas para la determinación experimental de los parámetros de máquinas de corriente alterna; por el profesor Daniel Olguín Salinas.
 - Amortiguamiento de oscilaciones de potencia eléctrica en sistemas eléctricos de potencia; por el profesor José Cañedo Castañeda.
 - Determinación teórica-experimental de los parámetros de los generadores síncronos y de sus sistemas automáticos de excitación; por el profesor José Manuel Cañedo Castañeda.
 - Desarrollo tecnológico de equipos e implementos agrícolas, cosechador de trigo; por el profesor Vicente Mayagoitia Barragán.
 - Máquina de inyección de plásticos semiautomática; por el profesor Virgilio Domínguez Vergar.
 - Máquina taladradora de piso MAHETI-32; por el profesor José Antonio González Vergara.
 - Diseño y construcción de un Chuck universal para torno; por el profesor Epigmenio Exigas Arellano.
 - Desarrollo y construcción de un equipo motriz para la elevación de cimbras corredizas en estructuras verticales; por el profesor Alejandro Rojas Becerra.
 - Adecuación de materiales del perfil comercial para el diseño y construcción de torno paralelo; por el profesor Mario Jesús Ocaña González.
 - Diseño y construcción de un sincrómetro digital, uso industrial, por el profesor Francisco Ortiz Baltazar.
 - Programa de investigación y desarrollo para orientar el mantenimiento electromecánico en los laboratorios de la carrera de ingeniería mecánica de la ESIME-UPALM; por el profesor Guillermo Moreno Hinojosa.
 - Trazador de patrones de radiación para antenas direccionales de dos torres; por el profesor Héctor Raúl Higuera Mota.
 - Diseño y construcción de la transmisión mecánica de potencia para un tractor agrícola de 15 C.P.; por el profesor Reydezel Torres Martínez.
 - Sistema de refrigeración solar por absorción, uso de zeolita natural como absorción; por la profesora Alen del Carmen Díaz Cárdenas.
 - Diseño y construcción de un gabinete para pruebas de alimentos y diversos productos, cálculo, instalación y construcción de un condensador para el laboratorio de instalaciones térmicas; por el profesor Gabriel Gallegos Silca.
 - Diseño y construcción de un prototipo de fuente de potencia reactiva estática controlada por tiristores; por el profesor José M. Cañedo C.
 - Diseño alternativo de soluciones locales al problema de contaminación en el Valle de México, según el enfoque de sistemas; por el profesor Ignacio Peón Escalante.
 - Convertidores analógicos dinámicos no lineales; por el profesor Leszek Kawechi Zlorkowska.

- Sistemas adaptables de control de los procesos industriales; por el profesor Swiecika Tadeusz Hiewe Rowicz.
- Marcapaso cardiaco externo a demanda; por el profesor Diego Mendoza y Hernández.
- Desarrollo tecnológico para el control de la velocidad de los motores de corriente continua (c.c.); por el profesor Ciro Juárez González.
- Diseño y construcción de un multímetro digital de tres y medio dígitos; por el profesor Arturo Cuéllar López.
- Diseño y paquetes de software para la enseñanza de los métodos numéricos, más empleados en la ingeniería utilizando microcomputadoras; por el profesor José Luis Turriza Pinto.
- Análisis espectral de fonemas del idioma español; por el profesor Javier Gutiérrez Soria.
- Diseño y construcción de un prototipo mecánico para la generación de las figuras Lisajous; por la profesora Mirta Araceli Toledo Rojas.
- Procesamiento digital de señales de voz; por el profesor Hugo Sánchez Salguero.
- Laboratorio de combustión (Flama), diseño y construcción de un sistema de combustión para estudiar, experimentar y analizar la combustión, eficiencia, costos y operación, por el profesor Jaime Meléndez Borja.
- Investigación y desarrollo de ingeniería y construcción de prototipo de una máquina descortizadora en frío, de la nuez de la India o Marañón; por el profesor Claudio Sánchez Segura.
- Sembradora de tipo animal; por el profesor Virgilio Domínguez Vergara.
- Horno para la calcinación de caolín; por la profesora Gabriela Fernández Luna.
- Maquinilla para descascarar piñones; por el profesor Fernando Rodríguez Orozco.
- Estufa de gas tipo doméstico; por el profesor Fernando Rodríguez Orozco.
- Proyecto de un cocedor para tortillas; por el profesor Alfonso Gándara V.
- Proyecto de un cocedor para nixtamal; por el profesor Jorge Cupido González.
- Análisis de consumos específicos de combustible en máquinas tortilladoras; por el profesor Jorge Cupido González.
- Fortalecimiento de la infraestructura del laboratorio de manufactura para la formulación de normas y desarrollo tecnológico; por el profesor Jorge Ramos Watanave.
- Proyecto de investigación de desarrollo de implementos agrícolas, por el profesor Vicente Mayagoitia Barragán.
- Estudio de las vibraciones hidroelásticas en cilindros circulares; por el profesor Javier Báez Olague.
- Centro de adaptación de innovación tecnológica para la industria metalmecánica fase II, fortalecimiento al CAITEC; por el profesor Jorge Ramos Watanave.
- Desarrollo de un equipo integral para experimentos de mecánica apto para los niveles de enseñanza media y media superior; por el profesor Seini Girón Cisneros.
- Banco de información de manufactura para la industria metalmecánica; por el profesor Jorge Ramos Watanave.
- Investigación y desarrollo de la ingeniería para el diseño y construcción del prototipo de una máquina cosechadora de amaranto; por el profesor Vicente Mayagoitia Barragán.
- Construcción de una turbina de gas (prototipo) para uso educacional e investigación

- a partir de un turbo cargador; por el profesor Eduardo de María y Campos Mallén.
- Diseño y construcción de una bomba hidráulica de doble acción manual; por el profesor Jesús Claudio Díaz Nicolai.
- Ausentismo y deserción en las escuelas de educación superior; por el profesor Salvador Enrique Arias.
- Programa cuatrimestral de la carrera de ingeniería mecánica de la ESIME, por el profesor Enrique Aguirre Sáenz.
- Nuevo método de cuantificación con aplicación a los problemas de la estática; por el profesor Germán Velázquez Medrano.
- Investigación bibliográfica para la elaboración de instructivos de pruebas de maquinado de metales con desprendimiento de viruta; por el profesor José Luis Cornejo Castañeda.
- Ciclón para chorros de arena; por el profesor Fernando Rodríguez Orozco.
- Bomba industrial para el manejo de fluidos no Newtonianos y para metales fundidos de bajo punto de fusión, varias alternativas; por el profesor Fernando Rodríguez Orozco.
- Perspectiva tecnológica de la industria automotriz nacional en el marco de la reconversión industrial y su vinculación con la ingeniería mecánica; por el profesor Manuel Ugarte Machorro.
- Desarrollo de un aparato graficador de diagramas desplazamiento tiempo para verificación de levas de disco; por el profesor Seini Girón Cisneros.
- Determinación de alternativas en el diseño y construcción de montajes para maquinado; por el profesor Francisco Jiménez Caro Silva.
- Proyecto WIIKIT. Diseño y construcción de prototipos avión ligero; por el profesor César Trujillo Carrillo.
- Proyecto HEEKA. Aeronave pequeña; por el profesor Manuel Quintero Quintero.
- Evaluación de conceptos aerodinámicos no convencionales para su aplicación a la aviación general; por el profesor David Ziman Bramzon.
- Construcción de un modelo de la pirámide Kukulkán escala 30:1 para observaciones arqueoastronómicas durante el equinoccio de primavera; por el profesor Celestino Antonioli Ravetto.
- Elaboración de un audiovisual sobre la pirámide de Kukulkán; por el profesor Celestino Antonioli Ravetto.
- Elaboración de un audiovisual sobre la pirámide de Kukulkán; por el profesor Celestino Antonioli Ravetto.
- Participación del IPN en la primera feria de los niños 1987; por el profesor Celestino Antonioli Ravetto.
- Elaboración del audiovisual "Cómo enfrentarse a un terremoto", dirigido a los niños; por el profesor Celestino Antonioli Ravetto.
- Análisis de energéticos en la operación del sistema hidráulico de la ciudad de México; por el profesor Enrique Orduñez Zavala.

*ESCUELA SUPERIOR DE
INGENIERIA
MECANICA Y ELECTRICA
(CULHUACAN)*

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA MECANICA Y ELECTRICA (CULHUACAN)

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987, se atendió a 2,823 alumnos del grado de licenciatura, conforme la siguiente distribución: 650 en la carrera de Ingeniería Mecánica, 1,302 en Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, así como 871 alumnos en ciencias básicas. De esta población, egresaron 362 alumnos.

En el nivel de posgrado, 27 alumnos cursaron la Maestría de Metodología de la Investigación. 12 alumnos terminaron los estudios.

Orientación educativa

Durante este periodo, los seis orientadores del Departamento atendieron a 666 alumnos en entrevistas individuales y a 660 en sesiones de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera realizaron un programa de actividades y organizaron cursos sobre Organización institucional, Técnicas modernas de administración y Diseño curricular.

En coordinación con la Secretaría de Educación Pública y el Centro de Investigación de Estudios Avanzados del IPN, el 29 de julio de 1987 se inauguró la Sala Experimental de Micro-SEP.

Se celebró la "Semana cultural de Francia en la ESIME", con la participación de la embajada francesa por conducto de su centro científico.

Se llevó a cabo la presentación de los siguientes documentales:

1. Preludio a la central marematriz de La Rance.
2. Lanzador francés.
3. Tercer satélite francés.

Se organizaron la primera y segunda Semana de la Robótica.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a cuatro profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Apuntes sobre la asignatura de electrónica IV, por Héctor Menéndez Ortuno.
- Tesis de licenciatura sobre el diseño de un sistema de administración por computadora para la ESIME, por Enrique Tirso Silva Aguirre.
- Elaboración de un libro conforme a una reestructuración del programa de química y elaboración de reactivos, por Jesús Sandoval Urbano.
- Proyecto de ingeniería, manipulado, multifuncional, reprogramable, destinado a mover antenas receptoras de comunicación vía satélite, por Eduardo Huesca Ramírez.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: una conferencia, seis audiciones musicales, dos representaciones teatrales y tres recitales de danza.

Se montaron tres exposiciones sobre libros científicos franceses y una sobre comunicación.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron 10 cursos: Instrumentación, Educación sexual, Técnicas de estudio, Estrategias para solicitar empleo, Introducción a las microcomputadoras AL MS/DOS Y Fast Graphs, Hoja electrónica de cálculo LO-TUS-1-2-3, Paquete procesador de palabras COM/ED II, O Base-III-Plus, GW Basic y Fortran 77.

Conferencias

Se llevaron a cabo las siguientes conferencias: Radio-teléfono en Francia y en el mundo, La crisis y los cambios tecnológicos, Tecnología espacial, Ultimos adelantos en osciloscopios digitales Nicolet Instrumentos, S.A. de C.V., Intercambios universitarios, SIDA, y Alcoholismos, tabaquismo y farmacodependencia. También se proyectaron ocho películas de tipo científico-cultural.

Servicio social

35 alumnos realizaron este servicio, coordinados por el Departamento de Servicio Social, colaborando en instituciones bancarias, dependencias del DDF, secretarías de Estado, instituciones de salud, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, instituciones educativas y de investigación, Comisión Federal de Electricidad y Petróleos Mexicanos.

Actividades deportivas

En este plantel, se practican nueve disciplinas: atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, futbol de salón, volibol, boliche, karate y natación. Se participó con 98 equipos en torneos intramuros IPN y en torneos extramuros. Isaías Días Medina destacó en atletismo a nivel nacional.

VINCULACION

Se encuentra en estudio un convenio con el Instituto de Investigaciones Electrónicas, para el estudio tecnológico de la fabricación de álabes para turbinas.

En el aspecto de prácticas y visitas, éstas se desarrollaron en empresas e industrias en el Distrito Federal y en el Estado de México.

APOYO

Biblioteca

La escuela cuenta con el servicio de biblioteca, con un acervo de 12,800 volúmenes; asistió un promedio de 80,000 lectores.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, el cual tiene una asistencia promedio por día de 2,000 personas, entre alumnos y profesores.

Becas

Se otorgaron 349 becas, con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar.

Servicio médico

En este renglón, hubo un incremento de productos farmacéuticos; se dictaron dos conferencias y se publicaron cinco folletos.

Administración

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 35 millones 241 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 35 millones 691 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, y 101 millones 200 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 172 millones 132 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 502 personas, de las cuales 259 corresponden al personal docente, 26 son técnicos, 170 administrativos y 47 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se realizaron cuatro cursos para el personal. Tres sobre desarrollo humano y uno de motivación en el trabajo.

Instalaciones

Se terminó la reconstrucción del edificio de laboratorios.

Se reacondicionó un salón para la instalación de la Sala Experimental Micro-SEP.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo, se realizaron siete proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Trazador de patrones de radiación para antenas direccionales de dos torres para la banda normal de radiodifusión, por el profesor Héctor Raúl Higuera Mota.
- Cálculo, construcción e instalación de un condensador para el Laboratorio de Ingeniería Térmica, por el profesor Gabriel Gallegos Silva.
- Diseño y construcción de un tablero deportivo con indicadores luminosos para marca-

por y tiempo, por el profesor Fermín Valencia Figueroa.

- Desarrollo del prototipo de un laboratorio electrónico portátil que servirá como guía para que cada estudiante de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica construya el suyo propio a lo largo de su carrera, por el profesor Elvio Aguilar Figueroa.
- Diseño, construcción e instalación de una antena de bajo costo de 2 m x 2 m y de 30 db de ganancia, para captar las señales de los satélites, por el profesor Ricardo García Torres.
- Diseño y construcción del prototipo de una unidad lógica y de control para un analizador digital con dos modos de operación: binario y mapaso, por el profesor Mario Ponce Flores.
- Torno horizontal de un metro de bancada, por el profesor Pedro Noyola Iglesias.

***ESCUELA
SUPERIOR DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA
(ZACATENCO)***

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (ZACATENCO)

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 5,058 alumnos del nivel de licenciatura, conforme a la siguiente distribución: 481 en la carrera de Ingeniero Geólogo, 128 en la de Ingeniero Geofísico, 152 en la de Ingeniero Topógrafo, 434 en Ingeniería Petrolera y 3,863 en Ingeniería Civil. De esta población, egresaron 605 alumnos y se titularon 595.

En cuanto al nivel de posgrado, se atendieron a 153 alumnos en estudios de maestría: 34 en Estructuras, 10 en Geología, 23 en Hidráulica, 24 en Hidrocarburos, 20 en Ingeniería Ambiental, 23 en Mecánica de Suelos y 19 en Planificación.

Terminaron sus estudios 35 alumnos y cuatro recibieron el grado.

Orientación educativa

Durante este periodo los seis orientadores del Departamento atendieron a 605 alumnos en entrevistas individuales y a 305 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carreras organizaron 15 cursos a los que asistieron 167 profesores: Extensometría elástica, Cálculo avanzado, Variable compleja, Fortran básica, GW basic, Turbo Pascal básico, Laboratorio museo escolar, Análisis del desarrollo económico de México, Computación, Probabilidad; Metodología de la investigación (2), Agua potable, Sistemas de alcantarillado y Teoría del conocimiento.

Se participó en la elaboración del nuevo Reglamento de Construcción para el Distrito Federal.

Se asistió a la reunión binacional México-Estados Unidos, en el tema Mecánica de rocas.

Se organizaron también los siguientes eventos:

- Doce simposia en la ESIA, con los temas: investigación y desarrollo experimental de la hidráulica.
- Seis seminarios sobre manejo de residuos sólidos, una revisión de las disposiciones que se introducen en el nuevo Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, tú-

neles, pavimentos y terracerías en zonas industriales, la ingeniería del tránsito, y proyectos de inversión.

Año sabático

En este periodo, se otorgó esta prestación a 25 profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Libro sobre la influencia de la arquitectura en el impacto ambiental, del profesor René Cano Gutiérrez.
- Libro sobre la importancia de una simbiosis estructura-arquitectura en la carrera de ingeniero arquitecto, del profesor Ramón Macías Moody.
- Diseño de estructuras de concreto con computadoras, del profesor Valentín Zertuche Rangel.
- Elaboración de 21 programas de computación sobre estructuras, del profesor Alfonso Gregorio Aranda Orozco.
- Investigación de los anacronismos y vicios dentro del Distrito Federal, del profesor Luis Andrade Vélez.
- Tesis y examen para obtener la maestría en arquitectura, especialidad urbanismo, del profesor Mario Bustillo Cacho.
- Elaboración de modelos urbanísticos del profesor Alberto Martínez Guerrero.
- Elaboración de un libro sobre mecánica de suelos, del profesor Jorge Gómez Nava.
- Plan de desarrollo integral de los municipios de Villa Flores, Villa Corzo y Tonalá, del profesor Juan Valadez Berber.
- Elaboración de un libro sobre análisis de precios unitarios en edificación, del profesor José Gutiérrez Vázquez.
- Elaboración de tesis de licenciatura, de la profesora Ana Ma. del Carmen Blanco.
- Apuntes sobre construcción, del profesor Guillermo Hernández Rodríguez.
- Elaboración de un libro sobre economía, del profesor Rogelio Marroquín Cisneros.
- Apuntes sobre hidráulica y cursos de especialización, del profesor Miguel Rustián Sosa.
- Apuntes sobre estructuras, del profesor Gonzálo E. Tello Robles.
- Elaboración de tesis de grado, de la profesora Esmirna Betanzos Velasco.
- Elaboración de un libro sobre conservación de los sistemas de alcantarillado, del profesor Cornelio Acosta Colorado.
- Apuntes y problemario de química, del profesor Santiago Zapata Hernández.
- Cursos de actualización docente y elaboración de un libro de administración, del profesor Manuel Pérez Benítez.
- Colección y clasificación de minerales, rocas y fósiles del estado de Chihuahua, del profesor José Alberto Lara Meléndez.
- Investigación del comportamiento de la presión de poro en los suelos cohesivos del Valle de México, del profesor Ricardo Campos Campos.
- Elaboración de tesis de las políticas urbano-regional del Estado de México, del profesor Rubén Cantú Chapa.
- Elaboración de un libro sobre geología aplicada a la arquitectura, del profesor Jorge Daniel Oseguera Schmuckle.

- Elaboración de tesis de maestría en arquitectura, especialidad urbanismo, del profesor Héctor Salomón Avila García.
- Libro de texto de estructura y desarrollo de México, del profesor Sergio Tomás Nieva Monjardín.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades:

- Se sustentaron 92 conferencias, con 7,290 asistentes, entre las que destacaron: Importancia de la mecánica de los suelos en la edificación de la vivienda (tres), Vías (cinco), La aplicación de la energía nuclear en México (tres), Educación sexual (15), Acabados de aluminio (dos) y Problemática de abastecimiento de agua potable.
- Se llevaron a cabo 20 audiciones musicales, siete representaciones teatrales y 14 de danza.
- Se realizaron siete concursos sobre declamación, caricatura política, cuento y oratoria.
- Se montaron seis exposiciones entre las que destacaron La ingeniería civil en México, La aplicación de la energía solar en México y Expo-construcción.
- Se organizaron nueve talleres culturales: música folklórica, creación literaria, danza moderna, teatro, danza regional, rondalla, redacción, artes plásticas y guitarra, con la participación de 96 alumnos y nueve profesores.

Cursos extracurriculares

Como parte del programa de actividades académicas, se organizaron dos cursos: métodos geoestadísticos y especialización en desarrollo portuario, con una asistencia de 48 alumnos.

Conferencias

Se llevaron a cabo 61 conferencias, de las cuales sobresalieron Cálculo de reservas de hidrocarburos, Prospección de materiales radiactivos, Geoquímica del petróleo, Comportamiento de ductos enterrados a altas temperaturas, Aditivos y Microzonificación sísmica de la Ciudad de México.

Servicio social

Realizaron este servicio 1283 alumnos, coordinados por el Departamento de Servicio Social del plantel colaborando en secretarías de Estado, delegaciones políticas, dependencias de gobierno; instituciones bancarias, universidades y otros centros de estudio.

Actividades deportivas

En este plantel se practican trece disciplinas: Atletismo; basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol; badmington; boliche; frontenis; gimnasia; judo; karate y lucha olímpica.

Se participó con 109 equipos en torneos intramuros IPN, y en cinco torneos extramuros en las disciplinas de: Atletismo, basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol; badmington; boliche; judo; karate y lucha olímpica.

Destacó a nivel internacional: Guillermo Guzmán Magaña, en atletismo.

VINCULACION

Se participó con Petróleos Mexicanos y con el Instituto Mexicano del Petróleo.

También se realizaron dos excursiones de Geología petrolera, una a Córdoba, Ver., y la otra a Poza Rica, Ver., con la participación de dieciocho alumnos en cada excursión.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de tres bibliotecas, con un acervo de 24,486 volúmenes.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo dotado de siete microcomputadoras con 28 terminales, que tuvo una asistencia promedio de 30 alumnos y profesores por día.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 1,430 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio. Durante este periodo se atendieron 2,195 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 17 millones, 824 mil 752 pesos, asignados por la Dirección Administrativa; 48 millones, 372 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 9 millones, 850 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 76 millones, 46 mil 752 pesos.

Personal

En este plantel laboran 906 personas, de las cuales 597 corresponden al personal docente, 56 son técnicos, 178 administrativos y 75 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron trece cursos para el personal: Estrategias de motivación en el trabajo (tres); Comunicación en la organización (tres); Simplificación en el trabajo administrativo; Círculos de calidad en el trabajo institucional; Relaciones Humanas; Integración grupal; Integración institucional y Taquigrafía.

Instalaciones

Se construyó una biblioteca en una planta con área de 27.90 x 35.10- 979 m². Se remodelaron salones de los edificios 10, 11 y 12; también se efectuaron construcciones y remodelaciones en el edificio anexo de oficinas en el área de ingeniería civil y en el área de laboratorios ubicados en la avenida Ticomán.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron veintinueve proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Experiencias o actividades de aprendizaje (Enfoque al proceso educativo de la carrera de Ingeniería Civil, por el profesor Rodolfo Granados Aguilar.
- La problemática de la vivienda en la Ciudad de La Paz, B.C.S., por el profesor Roque

J. Carrasco Aquino.

- Análisis de expansividad de suelos arcillosos aplicado a efectos en estructuras ligeras, por el profesor Dámaso Roldán Flores.
- Caracterización de la planificación estatal del transporte colectivo en el área metropolitana de la Ciudad de México, por el profesor Héctor A. Herrera González.
- Métodos actuales para la valoración del impacto ambiental integral, estudio de un caso crítico en el Valle de México, por el profesor Víctor M. López López.
- Estudio del estado del arte de los sistemas de bombeo en México, por el profesor Pino Durán Escamilla.
- Estudio de la acidez del agua de la lluvia en Salazar, Estado de México, por el profesor Víctor H. Páramo Figueroa.
- Carta geológica 1: 2'500,000, por el profesor Jorge Olivares Martell.
- Obtención de gasto sólido litoral paralelo a la línea de playa en varias zonas costeras de la República Mexicana, por el profesor Angel Arvizu Zaragoza.
- Modelo matemático para la propagación de la onda de marea en lagunas costeras, por el profesor Angel Arvizu Zaragoza.
- La bioestratigrafía en México, por el profesor Abelardo Cantú Chapa.
- Variación del comportamiento plástico en suelos finos compactados en función de la energía aplicada, por el profesor Roldán Flores Dámaso.
- El proceso de urbanización y movimientos populares en Ecatepec, Estado de México, por el profesor Javier Pérez Corona.
- Investigación para la aplicación del ferrocemento a la construcción de techumbres de medianos y grandes claros, por el profesor Alfonso Olvera López.
- Fabricación de modelos estructurales, por el profesor Gallo Ortiz Gabriel.
- Investigación sobre construcciones de ferrocemento de tres niveles o más dispositivos de fundido, por el profesor Eduardo Sigales Gavia.
- Programa de computadora para el diseño de plantas de tratamiento de aguas residuales, por el profesor Valera Durán Hugo.
- Proyecto cotogramétrico para diseño y construcción de caminos rurales a bajo costo, por el profesor Bolaños Medina Antonio.
- Empleo de cal y cemento en mejoramiento de resistencia en suelos plásticos con aplicación en estructuras férreas, por el profesor Dámaso Roldán Flores.
- Desarrollo de un aforador proporcional en instalaciones de pozos profundos para zonas de riego, por el profesor Granados Aguilar Rodolfo.
- Proyecto de dotación de agua potable y saneamiento ambiental para la zona de la Mixteca Oaxaqueña, por el profesor Manuel Benítez Aguilar.
- Daños por sismos e inventario urbano en la Delegación Iztacalco, por el profesor Antonio Hidalgo Amor.
- La renta del suelo urbano y el proceso de urbanización de la Ciudad de México, por el profesor Rubén Cantú Chapa.
- Desarrollo urbano y turismo, por el profesor Rafael López Rangel.
- Determinación de parámetros esfuerzo-deformación en suelos, con aplicación al problema interacción suelo-estructura, por el profesor Dámaso Roldán Flores.
- Evolución y perspectiva del sector energético (el caso de los hidrocarburos), por el pro-

tesor Víctor López.

- Reconstrucción y descentralización de la zona metropolitana de la Ciudad de México, por el profesor Andrés Castelán Fortuna.
- Modelo matemático de la propagación de marea y difusión térmica en la Laguna de Tampmachaco, Ver., por el profesor Angel Arvizu.
- Aforador de gastos para grandes diámetros de tubería, por el profesor Rodolfo Granados Aguilar.

Además como parte del programa de actividades de la Sección de Graduados e Investigación, se realizaron los siguientes simposios: La Investigación hidráulica en México; Carcamos de bombeo; Obras hidráulicas; Problemática de la investigación; Proyectos marítimos y fluviales; El desarrollo de la hidráulica en México; Anisotropía de arcillas superficiales en el Lago de Texcoco; Socavación en puentes y obras viales; Limitaciones y perspectivas de la vivienda en la Ciudad de México; Manejo y disposición de residuos sólidos en zonas urbanas. También se organizó un foro sobre la vivienda.

***ESCUELA
SUPERIOR DE
INGENIERIA Y ARQUITECTURA
(TECAMACHALCO)***

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA (TECAMACHALCO)

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 3,318 alumnos en la carrera de Ingeniero Arquitecto. De esta población egresaron 545 alumnos y se titularon 423.

En cursos de posgrado se atendieron 166 alumnos; en propedéutica, once; en especialidad, diseño arquitectónico, trece; estructura de resistencia al sismo, treinta y en construcción y control de obras diez; en estudios de maestría, diseño arquitectónico, cuatro y en construcción y control de obras, diecisiete. Concluyeron sus estudios dos alumnos, obteniendo el grado de Maestro en Ciencias.

Orientación educativa

Durante este periodo, los cinco orientadores del departamento atendieron a 674 alumnos, en entrevistas individuales y a 105 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron seis cursos: Expresión gráfica; Computación; Introductorio "El nuevo reglamento de construcción del Departamento del Distrito Federal y sus implicaciones en el ámbito profesional"; Estructuras antisísmicas; Análisis y diseño de edificaciones resistentes al sismo y Desarrollo lingüístico.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a nueve profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Influencia en la arquitectura en el impacto ambiental, del Profr. René Cano Gutiérrez.
- Importancia de una simbiosis estructura-arquitectura de la carrera Ingeniero Arquitecto, del Profr. Ramón Macías Moody.
- Diseño de estructuras de concreto mediante uso de computadoras, del Profr. Jorge Valentín Zertuche Range.
- Análisis de Cálculo y diseño de vigas y marcos rígidos en computadora, del Profr. Alfonso Gregorio Aranda Orozco.

- Libro consulta geología, topografía conforme programa, del Profr. Jorge Daniel Oseguera Semuckle.
- Vicios en la arquitectura, del Profr. Luis Andrade Vélez.
- Doctorado en arquitectura, del Profr. Mario Bustillo Cacho.
- Modelos urbanísticos de población óptima, del Profr. Alberto Martínez Guerrero.
- Elaboración de tesis de maestría en arquitectura con especialidad en urbanismo, Universidad Nacional Autónoma de México, del Profr. Héctor Salomón Avila García.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades:

- Se ofrecieron tres conferencias, nueve audiciones musicales, cinco representaciones teatrales, tres recitales poéticos y cinco representaciones de danza. También se montaron dos exposiciones: Oasis de la naturaleza búlgara y magna exposición de arquitectura, y se efectuaron dos concursos de declamación y cuento.
- En poesía se realizaron tres recitales: Poético, Moderno y Carabina 30-30.
- Se llevaron a cabo cinco talleres culturales: Danza moderna; Teatro; Rondalla; Artes plásticas y Danza folklórica.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos, realizando tres cursos: Redacción y ortografía; Orientación sexual; El diseño y su metodología.

Conferencias

También se llevaron a cabo 21 conferencias, de las cuales sobresalieron: Quehacer profesional del Ingeniero Arquitecto; Estructuración integral de muros de la huerta; Panorama de la arquitectura panamericana; Sistemas constructivos super losa y aditivos para concreto.

Servicio social

Realizaron este servicio 298 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Diferentes delegaciones y direcciones del Departamento del Distrito Federal; diversos municipios y ayuntamientos del Estado de México y en diversas escuelas y direcciones del propio Instituto.

Actividades deportivas

En este plantel se practican diez disciplinas: Basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol; boliche; hockey sobre pasto; karate; lucha olímpica y tenis.

Se participó con 80 equipos en torneos intramuros IPN, y en 16 torneos extramuros en las disciplinas de: Basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol; boliche; hockey sobre pasto; karate; lucha olímpica y tenis.

VINCULACION

Se participó con empresas paraestatales y con el Instituto Auris del Gobierno del Estado de México, en el programa "Desarrollo y apoyo urbano y rural".

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con servicio de biblioteca, con un acervo de 20,000 volúmenes y 3,447 títulos; asistió un promedio de 900 lectores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 676 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 1,378 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 10 millones, 100 mil pesos asignado por la Dirección Administrativa; 12 millones, 960 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 14 millones, 201 mil 543 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de: 37 millones, 261 mil 543 pesos.

Personal

En este plantel laboran 480 personas, de las cuales 322 corresponden al personal docente, 6 son técnicos, 105 administrativos y 47 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron cuatro cursos para el personal: Redacción y ortografía (tres) y Básico de computación, con 44 asistentes.

Instalaciones

Se amplió y modificó el Departamento de Control Escolar.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Durante este ciclo se realizaron quince proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Análisis histórico del desarrollo urbano de México.
- La conservación del habitat tradicional para el desarrollo armónico de una región en Michoacán.
- Análisis de los sistemas de producción y comercialización, de la vivienda en México 1970-1984.
- Optimización del proceso administrativo para la construcción de la vivienda en interés social.
- El Tepetate, alternativas de optimización para su utilización en la construcción, por el Arq. José Higinio Reyes Vázquez y Roberto Galván Robles.
- Bambú-creto una investigación para su aplicación, por el Profr. César Marín Andrade.
- Prototipos de la vivienda al medio rural, para integrar a la familia a un desarrollo social,

por el Profr. José H. Reyes y Roberto Galván Robles.

- Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población en Romita, Gto. por el Profr. Carlos Córdoba y González.
- Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población en Silao, Gto. por el Profr. Luis Córdoba y González.
- Plan de Desarrollo Urbano de esquema de Centro de Población Cd. del Carmen, Camp., por el Profr. Gabriel Gutiérrez.
- Guía para elaborar un inventario urbano, por el Profr. Félix Prieto Díaz.
- Planeación, programación y diseño de unidades médicas, por el Profr. Raúl R. Illán G.
- La enseñanza de la arquitectura en la República Mexicana, por el Profr. Raúl R. Illán G.
- Análisis sistematizado del diseño de la vivienda social en México, por el Profr. Raúl Ruíz Mondragón.
- Daños por sismos e inventario urbano de la Delegación Iztacalco, por el Profr. José Antonio Hidalgo Amor.

*ESCUELA
SUPERIOR DE
INGENIERIA TEXTIL*

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA TEXTIL

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 751 alumnos; en las carreras de Ingeniero textil, 315; Ingeniero textil en acabados, 99 e Ingeniero textil en tejido de punto, 130.

Asimismo se atendieron 207 alumnos en tronco común. De esta población egresaron 184 alumnos y se titularon 86.

En cursos de posgrado se atendieron a 12 alumnos: 10 en la especialización de confección y en estudios de maestría; 12 en diseño textil.

Orientación educativa

Durante este periodo los tres orientadores del departamento atendieron 458 alumnos, en entrevistas individuales y a 120 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron nueve cursos: Cálculo diferencial; Teoría de conjuntos; Tecnología de los tejidos; Cálculo integral; Elaboración de hilos; Optica (2); Programación lineal; Mercadotecnia.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a seis profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Optimización de engomado, por el Profr. Horacio Vázquez B.; Estudio de maestría, por el Profr. José Luis Castro Fernández; Actualización de programas de física I y II, por el Profr. Noé Fernández Prieto; Estudio de computación, por el Profr. Carlos Guzmán Lazo; Tesis de maestría, por el Profr. Rogelio García Nieto; Investigación sobre la cochinilla, por el Profr. Francisco Urbina Martínez.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio

del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: once conferencias, con 1,795 asistentes, destacando: Danzas indígenas de México; Expropiación petrolera; La mujer en México; La vivienda y energéticos. Asimismo se presentaron doce audiciones musicales, con una asistencia de 1,780 alumnos, destacando: Concierto de guitarra; Concierto de rock; Concierto de piano, de Zina Zalmonova; Recital de arpa y canto y Concierto de piano y voz. Dentro del programa de representaciones teatrales se montaron once con 1,606 espectadores, destacando: El medio pelo; El fantástico mundo del teatro; La Casa de Bernarda Alba; La muerte accidental de una anarquista y Retablos de cuentos mexicanos.

Por otra parte, se realizaron cinco concursos, ante 1,080 alumnos, que son los siguientes: Artes plásticas; La rondalla; Danza folklórica; Oratoria y Declamación.

Se montaron siete exposiciones, sobresaliendo las de: Proyectos de fábrica; 50 aniversario del IPN; Día del niño (Auditorio Nacional); artes plásticas y La rondalla.

Se realizaron siete representaciones de danza, sobresaliendo: Ballet latino americano; Ballet folklórico; Danza contemporánea; Danza folklórica y Danza hawaiana y tahitiana, con la asistencia de 1,110 alumnos.

Se efectuaron siete audiciones poéticas, sobresaliendo: José Negro Muñoz, Carabina 30-30; Martha Zamora y Antonio Medellín; Afro Antillana y Poesía del poemario (esto sé del amor).

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades, como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron siete cursos: Creación y redacción, con dos expositores y 70 asistentes; Foro de comunicación con un expositor y 25 asistentes; Ortografía, con dos expositores y 50 asistentes; Hábitos de estudio, con dos expositores y 80 asistentes y tres cursos de recuperación que fueron: Matemáticas I, Estadística e Introducción al estudio del derecho, apoyados por tres profesores y con asistencia de 105 alumnos.

Conferencias

Se llevó a cabo una conferencia: El ingeniero textil, su actividad y perspectiva, con una asistencia de 200 alumnos.

Servicio social

Realizaron este servicio 115 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Secretaría de Planeación; delegaciones del Departamento del Distrito Federal; Hilos Cadena; Dirección General de Educación Técnica Industrial; Universidad Autónoma de Sinaloa; Secretaría de Gobernación; Secretaría de Programación y Presupuesto; Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; Petróleos Mexicanos; Ayuntamiento de Naucalpan de Juárez, Méx.; Dirección General de Construcción de Operación; Nueva Nacional Textil Manufacturera del Salto, S.A.; Presidencia Municipal de Tlalmanalco, Méx.; Textiles América, S.A. de C.V.; Preparatoria Regional Teotihuacana; Municipio de Texcoco, Méx.; Instituto Mexicano del Seguro Social.

Actividades deportivas

En este plantel se practican cinco disciplinas: Atletismo; basquetbol; fútbol soccer; natación y volibol.

Se participó con cinco equipos en torneos intramuros IPN y en cinco torneos extramuros en las disciplinas de: Atletismo, basquetbol, fútbol soccer, natación y volibol.

Destacó a nivel nacional: Marco Ortiz Pérez, en atletismo.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y filmoteca, con un acervo de 12,930 volúmenes y 30 películas; asistió un promedio de 1,000 lectores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 132 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 594 casos.

ADMINISTRACION

Personal

En este plantel laboran 205 personas, de las cuales 115 corresponden al personal docente, 21 son técnicos, 58 administrativos y 11 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizó un curso para el personal no docente sobre Redacción y Ortografía.

Instalaciones

Se construyeron cuatro muros para separar los talleres de estampado, confección, editorial y mecánico.

Se ejecutaron tres remodelaciones que fueron: reacondicionamiento de los canales pluviales de la sección de la biblioteca; cambio de cancelería para ampliar el almacén; eliminación de un muro de madera del taller de tejido de punto para ampliación.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 18 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Desarrollo de una máquina de lavado para lana, por el Profr. Juan Pedro de Larrañaga Trinker.
- Perspectivas de la automatización de la industria de la confección y sus consecuencias sobre la mano de obra; Optimización del trazo para corte de tela en confección y Repaso y picado de madera de mando en maquinillas tipo jacquard, por el Profr. Felipe Maldonado Etchegaray.
- Método de pruebas por la resistencia al reventamiento de los tejidos (normalización) y Proyección futura hasta el año 2000 del consumo de las fibras textiles en el mercado nacional, por el Profr. Norberto Galicia Aguilar.
- Desarrollo de tejidos de calada con fibras elastoméricas, por el Profr. Rodolfo Radillo Ruiz.
- Evaluación de los polímeros y copolímeros para engomado de urdimbre de fibra corta producidos en el país, por la Profr. Guadalupe Núñez Robles.
- Determinación de la estructura molecular de las fibras textiles por métodos ópticos para la aplicación de colorantes obtenidos en forma natural y Utilización de las espec-

troscopias IR, UV, visible, RMN, y de masas para el estudio de la estructura molecular de colorantes naturales aplicados a las fibras textiles, por el Profr. Antonio Aburto Barragán.

- Hilatura del algodón primer curso, por el Profr. Armando Gutiérrez Anaya.
- Influencia en el ensayo físico de los textiles, por el Profr. Francisco Cassin Ale Guerrero.
- Diseño y manufactura de telares de madera para ser utilizados en zonas marginadas, aprovechando sus propios recursos, por el Profr. Francisco Urbina M.
- Utilización de diversa metodología en el teñido con colorantes de origen natural de las fibras textiles (seda, lana, algodón, duras), por el Profr. Ovidio Mendoza Melken.
- Los telares artesanales en la rehabilitación de los pacientes con afección del sistema músculo-esquelético, por el Profr. Raymundo Gutiérrez Mendoza.
- Proceso de micro-informatización de la administración del área académica de la Escuela Superior de Ingeniería Textil, por el Profr. Maurilio Andrade.
- Nuevas tecnologías para el desarrollo artesanal, por el Profr. Horacio Vázquez Barragán.
- Diagnóstico general de los bienes de capital y partes utilizadas en la industria de la confección, por el Profr. Alfredo García González.

***ESCUELA
SUPERIOR DE
INGENIERIA QUIMICA E
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS***

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA QUIMICA E INDUSTRIAS EXTRACTIVAS

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 3,096 alumnos; en las carreras de Ingeniero Químico Industrial, 1,559; Ingeniero Químico Petrolero, 314 e Ingeniero Metalúrgico, 176; asimismo se atendieron a 1,047 alumnos en tronco común. De esta población egresaron 436 alumnos y se titularon 222.

En cursos de posgrado se atendieron a 62 alumnos en estudios de maestría y terminaron sus estudios 10 alumnos; 3 recibieron el grado de Maestro en Ingeniería Química y tres en Ingeniería Metalúrgica.

Orientación educativa

Durante este periodo los cinco orientadores del departamento atendieron a 1,530 alumnos, en entrevistas individuales y 145 en asesorías de tipo fisiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron ocho cursos: Estadística aplicada a la evaluación; Coordinación y conducción de grupos en aprendizaje; Diseño curricular; Comités de productividad y círculos de calidad; Espectrofotometría; Organización de la actividad docente; Taller de elaboración de recursos didácticos; Manejo de grupos de aprendizaje. Asistieron 96 profesores.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a 19 profesores, los cuales desarrollan los siguientes trabajos:

- Investigación de polímeros de alto peso molecular, como floculantes para la purificación de líquidos a nivel industrial, del profesor Isaac Oria Celis.
- Estudios de posgrado en matemáticas educativas en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, del profesor Silvio Lira Mojica.
- Apuntes de ecuaciones diferenciales ordinarias, del profesor Antonio Noel Lara Padilla.
- Elaboración de un libro para el curso de seminario de tesis, del profesor José de Jesús Ortega Cabrera.

- Investigación: La interrogante en el contenido programático de los cursos de física I y II, de la profesora Ernestina Ramírez Lamadrid.
- Estudio económico, estadístico y geográfico de la República Mexicana, del profesor Ignacio Servín Gómez.
- Elaboración de apuntes para Ingeniería Ambiental, del profesor Rafael Oropeza Monterrubio.
- Apuntes y problemario de Ingeniería Mecánica Aplicada, del profesor Jorge Pérez Rodríguez.
- Estudio de posgrado ciclo de gestión en Francia, del profesor Héctor Santiago Valencia.
- Formación en el área de química de la madera, de la profesora Carmen Aguirre Torres.
- Proyecto tesis de maestría, del profesor Daniel Amador Gamero.
- Elaboración de un libro sobre termodinámica, del profesor Alejandro Avila Bernal.
- Elaboración de material didáctico, del profesor Moisés Bada Pulido.
- Evaluación académica de los alumnos de la rama de ingeniería del IPN que gozaron de una beca económica del Gobierno Federal, del profesor Benjamín Careaga López.
- Elaboración de material didáctico, del profesor Margarito Coronado Maldonado.
- Elaboración de apuntes y problemario de físico-química IV, del profesor Alfredo Elías Cortés Ponce de León.
- Elaboración de un libro de divulgación sobre catálisis heterogénea, de la profesora Graciela Chacón Díaz.
- Elaboración de un libro de consulta de Ingeniería de Procesos, del profesor Antibio Flores Mata.
- Capacitación en técnicas y metodología de la investigación, de la profesora Bianca Navarro Anaya.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades:

- Nueve conferencias que fueron: ¿Qué es el GATT?; Laguna Verde; Farmacodependencia; Magisterio nacional; Ciclo de investigación en la ESIQIE (tres); Droga y alcoholismo y Festividades en México.
- Asimismo se presentaron trece audiciones musicales, ocho representaciones teatrales, cuatro de danza y tres recitales poéticos.
- Por otra parte se realizaron dos concursos sobre declamación.

Durante este periodo, el Departamento coordinó los talleres de: Canto, teatro, artes plásticas, danza y rondalla.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades, como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron ocho cursos: Electroquímica y corrosión; Ortografía; Comités de productividad; Círculos de calidad y Espectrofotometría visible.

Conferencias

También se llevaron a cabo seis conferencias: El ingeniero químico y los plásticos; El ingeniero químico y su proyección; La ingeniería nuclear en México; Ingeniería en procesos; XIII semana metalúrgica y bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso.

Actividades deportivas

En este plantel se practican veintiún disciplinas: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, badmington, boliche, ciclismo, excursionismo, frontenis, gimnasia, handbol, hockey sobre pasto, judo, karate, lucha olímpica, softbol, tenis, tenis de mesa y kendo.

Se participó con 126 equipos en torneos intramuros IPN, y en 21 torneos extramuros en las disciplinas de: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol, badmington, boliche, ciclismo, gimnasia, hockey sobre pasto, judo, karate, lucha olímpica, tenis y kendo.

Destacaron a nivel nacional: en futbol soccer; Juan Triana Rodríguez, Jesús Salazar Chávez y Francisco Becerra Tapia; en volibol, Carlos Rincón Díaz.

Servicio social

Realizaron este servicio 615 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Delegaciones políticas; dependencias del gobierno; secretarías de Estado; instituciones bancarias; escuelas superiores y centros de estudios científicos y tecnológicos; Brigada Interdisciplinaria de Servicio Social en Zonas Afectadas; centros de estudios medios, profesor Alfonso Sierra Partida; Instituto Nacional para la Educación de los Adultos y en diversas industrias privadas.

VINCULACION

Se participó con la industria privada y paraestatal en el programa de prácticas y visitas; se realizaron 185 prácticas 117 a empresas privadas y 68 a empresas del sector público.

Con respecto a visitas industriales, se realizaron 122; 120 a empresas privadas y dos a empresas del sector público.

APOYO

Biblioteca y centro de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, hemeroteca e informática, con un acervo de 16,027 volúmenes; asistió un promedio de 2,000 lectores.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo dotado de una microcomputadora y una minicomputadora con 17 terminales; se tuvo una asistencia promedio de 800 alumnos y profesores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 1,132 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 7,708 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 54 millones 951 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 50 millones 458 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 35 millones 205 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 140 millones 614 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 898 personas, de las cuales 561 corresponden al personal docente, 32 son técnicos, 200 administrativos y 105 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron diez cursos para el personal: Ortografía y redacción (cuatro cursos); Desarrollo personal; Técnicas secretariales; Archivonomía; Correspondencia oficial; Trato a los alumnos y Trámites escolares.

Instalaciones

Se construyeron almacenes y se remodelaron la sección de graduados, el centro de cómputo, la hemeroteca, las instalaciones de los sanitarios, los laboratorios ligeros y pesados.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron cuarenta proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- tecnología para la extracción, saponificación y obtención de pigmento amarillo, a partir de la flor de zempaxúchitl, por el profesor César Gómez Sierra.
- Obtención del alcohol isopropílico por hidratación directa del propileno, utilizando zeolitas como catalizadores, por la profesora Maribel Suárez.
- El efecto del tiempo de electrólisis en el coloreado del aluminio, por la profesora Elsa Arce Estrada.
- Medición de flujo con un medidor magnético donado y al cual hay que modificar y adaptar para realizar la práctica en el Laboratorio de Operaciones Unitarias, por el profesor Felipe Zúñiga E.
- Tecnología para la fabricación de aldehído salicílico a partir de fenol, por el profesor Efrén Ronzon T.
- Desarrollo de modelos matemáticos y simulación de una planta piloto de refinación y conversión de uranio, por el profesor Enrique Arce M.
- Modelación, control y diseño de columnas de flotación, por el profesor Roberto Zaragoza.
- Estudios preliminares de la composición y aprovechamiento del "Romerito", para consumo y conservación en zonas semiáridas, por el profesor Edmundo Arias T.
- Tecnología para la industrialización de mieles de la fruta del café cerezo, por el profesor César M. Domínguez G.
- Estudio técnico y estadístico para la extracción de metales a partir de desechos y subproductos industriales, por el profesor Guillermo Román M.
- Obtención del pigmento del betabel, por el profesor Jorge Ibarra O.
- Análisis de la secuencia de conformado de tubos de acero, por el profesor Yoshito Mitani N.

- Hidrometalurgia de concentrados de calcopirita usando cloruro cúprico férrico, por el profesor Jorge Pérez.
- Desarrollo del proceso metalúrgico de optimización de la producción de varilla, por el profesor Gerardo Cabañas M.
- Simulación matemáticas de sistemas de enfriamiento secundario en procesos de colada continua del acero, por el profesor Rodolfo Morales D.
- Desarrollo de un programa de computadora que use el método de elementos finitos para el análisis de piezas metálicas sujetas a cargas térmicas y mecánicas, hacia el diseño asistido por computadora, por el profesor Enrique Arce M.
- Estudio de proceso de fabricación de rodillos forjados para laminación, por el profesor Yoshito Mitani N.
- Extracción de plata y oro por cloruración gaseosa de minerales complejos mexicanos, por el profesor Guillermo Román M.
- Oxidación de hidrocarburos ligeros por catálisis heterogénea, por el profesor Víctor Rangel C.
- Desarrollo de un sistema experto para la simulación de procesos intermitentes, por el profesor Enrique Arce M.
- Desarrollo de programas para ayuda a la enseñanza de la Cinética Química y Diseño de Reactores Químicos, por el profesor Enrique Arce M.
- Desarrollo de programas interactivos para la enseñanza en metalurgia, por el profesor Yoshito Mitani N.
- Fabricación y caracterización de carbones sulfonados, por el profesor Carlos Salazar y T.
- Investigación de la interacción del éter monometílico de hidroquinona con hidrocarburos no saturados sobre catalizadores de resinas de intercambio iónico, por el profesor Mario Rodríguez de S.
- Diseño de columnas empacadas para separar mezclas azeotrópicas por el método de cambio de presión, por el profesor Rafael Torres R.
- Catalizadores metálicos, por el Profr. Manuel A. Borja S.
- Simulación de una columna de destilación por cargas, por el profesor Rafael Torres R.
- Aplicación de técnicas electroquímicas para determinar el comportamiento corrosivo de metales, por el profesor Jesús G. Godínez.
- Envasado de la carpa (CyPRINUS CARPIO) y elaboración de un alimento balanceado (harina) para animales, generando a partir de los deshechos del producto, por el profesor Edmundo Arias T.
- Obtención de alcanfor por oxidación del borneol, en fase vapor, por el profesor Víctor Rangel C.
- Simulador de variables para la enseñanza de la instrumentación y control de procesos en 5o. semestre de las carreras de Ingeniero Químico Industrial, Ingeniero Químico Petrolero e Ingeniero Químico Metalúrgico, en la ESIQIE, por el profesor Felipe Zúñiga E.
- Obtención del orden de reacción por método gráfico, por el profesor Juan Manuel Moreyra M.
- Aprendizaje de la evaporación a partir de la teoría de JEAN PIAGET, por la profesora Hortensia Pulido Alfaro.
- Investigación de un modelo teórico metodológico para la evaluación de la curricula en

la ESIQIE, por el profesor Rubén J. García.

- Desarrollo de un programa integral de prácticas de Laboratorio de Cinética Química, por el profesor Efrén Urbina Valle.
- Diagrama E_H (pH; log a) para el sistema Si-H₂O, por el profesor José González Castillo.
- Diagrama E_H (pH; log a) para el sistema Pd-H₂O, por el profesor José González Castillo.
- Diagrama E_H (pH; log a) para el sistema Li-H₂O, por el profesor José González Castillo.
- Diagrama E_H (pH; log a) para el sistema Na-H₂O, por el profesor José González Castillo.
- Estudio y caracterización del aceite de sorgo para consumo humano, por el profesor Erick Sosa Chicati.

*ESCUELA
SUPERIOR DE
FISICA Y MATEMATICAS*

ESCUELA SUPERIOR DE FISICA Y MATEMATICAS

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 817 alumnos en la carrera de Licenciado en Física y Matemáticas. De esta población egresaron 68 alumnos y se titularon 64.

En cursos de posgrado se atendieron a 89 alumnos en estudios de maestría que fueron: En Física, 19; Matemáticas, 26; Ingeniería Nuclear, 28; Ciencias de materiales, 16. También se atendieron a 7 alumnos en Doctorado de Física. Terminaron sus estudios, 5; recibió el grado, uno.

Orientación educativa

Durante este periodo los seis orientadores del departamento atendieron a 660 alumnos en entrevistas individuales y se realizaron 188 sesiones en asesoría de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a siete profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Libro sobre análisis vectorial, del profesor Vicente Bartolomé Montes de Oca.
- Estudios de posgrado, del profesor Francisco Munguía Vázquez.
- Obtención del doctorado, del profesor José María Rocha Martínez.
- Maestría en teoría del control, del profesor Manuel Robles Bernal.
- Elaboración de tesis de maestría, del profesor Jesús Eustacio Granados Ochoa.
- Investigación, del profesor Marco Antonio Rosales Medina.
- Investigación, del profesor Homero Aquiles Velázquez Campos.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural realizó las siguientes actividades:

- Se llevaron a cabo tres audiciones musicales y cuatro representaciones teatrales.
- Se montó la exposición sobre los 50 años del Instituto Politécnico Nacional.
- Durante este ciclo el Departamento de Difusión Cultural organizó siete talleres culturales: Teatro; Artes plásticas; Danza; Música folklórica; Creación literaria; Guitarra y Banda musical, con la participación de 107 alumnos y siete profesores.

Cursos extracurriculares

Como parte del programa de actividades académicas, se organizaron dieciocho cursos: Lenguaje Básico (seis); Lenguaje fortran (dos); Fundamentos de la ciencia de materiales; Taller de tallado y pulido de lentes; Procesamiento de datos en basic; Ingeniería nuclear (tres); Termodinámica; Transferencia de calor; Teoría de reactores y Protección radiológica.

Conferencias

También se llevaron a cabo treinta y tres conferencias, de las cuales sobresalieron: Álgebras no asociativas y algunas de sus aplicaciones; Conferencias sobre física de altas energías; Alternativas para presentar conceptos física y matemáticas; leptones, quarks y algo más; Descubrimientos e invenciones recientes en la física, partículas y campos; El modelo standard en partículas de elementos, ventajas y desventajas; Geometría y teorías modernas de campos; Técnicas nucleares para el estudio de superficies; A Survey of some computer Technics in Algebra; De cuadros mágicos a vectores; Una invitación al álgebra lineal; Matrices y criptografía; Demostraciones y comunicaciones en matemáticas; ¿Es siempre útil el cálculo? La investigación de materiales en la Escuela de Física y Matemáticas; Texturas en aceros inoxidables; Introducción a polímeros; La difracción en el estudio de los materiales; Catálisis heterogénea; Estadística para determinación de pesos moleculares por cromatografía de permeación en geles; Reología de polímeros; Desarrollo de computadoras en la ESFM; Semiconductores amorfos; La instrumentación electrónica en la investigación ¿Qué construir y qué comprar? Un panorama sobre la mecánica de fluidos; Importancia de la metalurgia no-ferrosa en México e Importancia de la solidificación en la ingeniería de fabricación de materiales.

Servicio social

Realizaron este servicio 71 alumnos, coordinados por el Departamento de Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Productos Químicos Vegetales Mexicanos, S.A. de C.V.; Universidad Nacional Autónoma de México; Autotransportes Urbanos; Instituto Politécnico Nacional; Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias; Colegio de Ciencias y Humanidades; Comisión Coordinadora de Servicio Social de Instituciones de Enseñanza Superior.

Actividades deportivas

En este plantel se practican siete disciplinas: Atletismo; basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol; tenis de mesa.

Se participó con 36 equipos en torneos intramuros IPN, y en tres torneos extramuros en las disciplinas de: Atletismo; basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol y tenis de mesa.

Destacó a nivel nacional, en volibol, Hugo Romero López.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca con un acervo de 18,907 volúmenes y 4,500 ejemplares respectivamente; asistió un promedio de 13,500 lectores.

Informática

La escuela cuenta con una microcomputadora y una minicomputadora con 17 terminales.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 150 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico, así como un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 1,510 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 57 millones, 360 mil pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 56 millones, 293 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y un millón, 500 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 115 millones, 153 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 326 personas, de las cuales 182 corresponden al personal docente, 37 son técnicos, 78 administrativos y 29 de servicios.

Instalaciones

Se construyeron sanitarios completos y un laboratorio de Láseres en el área de laboratorios pesados, además de una oficina.

Remodelaciones

Remodelación del laboratorio ligero de física; de la Subdirección Técnica; de la Subdirección Administrativa; del Departamento de Contabilidad; de una oficina del Departamento de Orientación Educativa, de la Biblioteca y del Laboratorio de Física Avanzada.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 38 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Configuración en espacios proyectivos, por el profesor Luis Manuel Tovar Sánchez.
- Óptica integrada, por el profesor Oscar Rogelio Mata Méndez.
- Propiedades electromagnéticas de los bosones, por el profesor Alfonso Queijeiro Fontana.
- Estudio de texturas de aleaciones comerciales, análisis metalográfico y comportamiento termomecánico, por el profesor Rolando Jiménez Domínguez.
- Construcción de celdas cerradas para la reproducción de estados de equilibrio termodinámico de metales puros que sirvan como referencias termométricas, por el profesor Juan Manuel Figueroa Estrada.
- Implemento de prácticas para apoyo de los cursos de física básica, estudio de la influencia de funciones de apodización, por el profesor Fernando Chávez Rivas.
- Implementación de métodos eficientes para el problema del MIN-MAX general, por la

profesora Cristina Gigola Paglialunga.

- Teoría electrónica para diagramas de fase de aleaciones binarias, por el profesor Fray de Landa Castillo Alvarado.
- Estudio del efecto de la velocidad de deslizamiento en capilares, por la profesora Lourdes Vega Montalbán.
- Estudio y construcción de un diodo de resina grafitada, por el profesor Salvador Tirado Guerra.
- Sistemas de muchos cuerpos a temperatura fría, por el profesor Enrique Yépez Mulia.
- Los métodos de Monte Carlo y sus aplicaciones en física, por el profesor José Manuel Tejero Andrade.
- Análisis de estabilidad lineal de reactores nucleares, por el profesor Alejandro Reyes Esparza.
- Daño por radiación en material genético, por el profesor Rafael Zamorano Ulloa.
- Desarrollo de una máquina de control numérico con tres grados de libertad, por el profesor Genaro Rojas González.
- Desarrollo de un sistema multicanal de medición y control basado en microprocesadores, por el profesor Edgar Moreno García.
- Investigación en álgebra conmutativa, por el profesor Rafael Villarreal Rodríguez.
- Caracterización de propiedades eléctricas y ópticas en semiconductores de los grupos IV, compuestos binarios y ternarios de los grupos III y II-VI, por el profesor Gerardo Contreras Puente.
- Cálculo de dosis por radiación de neutrones, por el profesor Fernando Serrano Pedraza.
- Modelos de flujo crítico con equilibrio termodinámico, por el profesor Carlos Castillo Cruz.
- Administración de combustible dentro del núcleo de un reactor nuclear, por el profesor Carlos Filio López.
- Caracterización óptica de semiconductores por medio de la técnica de fotoluminiscencia, por el profesor Modesto Cárdenas García.
- Crecimiento de películas delgadas de los grupos II-VI y III-VI y desarrollo de fotodetectores en el infrarrojo cercano y el visible usando éstas, por el profesor Jaime González Basurto.
- Determinación de la densidad de dislocaciones en cobre mediante difracción de neutrones, por el profesor Jesús Palacios Gómez.
- Desarrollo y caracterización de transistores de efectos de campo (FET'S) Tipo Mos de si y tipo mes de heterounión, por el profesor Modesto Cárdenas García.
- Estudio óptico de transformaciones estructurales de fase en cianuros alcalinos mezclados, por el profesor Jaime Ortiz López.
- Estudio físico de la difusión de soldaduras en aleaciones comerciales, por el profesor Salvador Tirado Guerra.
- Efectos debidos a daños por radiación en las propiedades óptimas, magnéticas y eléctricas de los halogenuros alcalinos impurificados con tierras raras, por el profesor Eduardo Pedrero Nieto.
- Desarrollo de instrumentación en estudios de contaminación, por el profesor Antonio Peralta.
- Construcción de un prototipo de laser industrial, por el profesor Jorge Altamirano Aguilar.

- Desarrollo de dosímetros termoluminiscentes, por el profesor Francisco Sepúlveda Martínez.
- Estudio del desarrollo de la textura de deformación de recristalización en aceros de bajo carbón, por el profesor Antonio Peralta de la Torre.
- Estudio de sistemas amorfor llamados obsidianas, estudio del sistema intermetálico, por el profesor Fernando Chávez Rivas.
- Análisis de transmisión de radiación gama y neutrónica por métodos probabilísticos, por el profesor Francisco Murguía Vázquez.
- Correcciones radiactivas en recaimientos débiles, por la profesora Rebeca Juárez Wysozka.
- Física aplicada en medicina, por el profesor Rodolfo Delgado Lezama.
- Espectroscopia de rayos X y neutrones en aleaciones comerciales, por el profesor Jesús Palacios Gómez.
- Altas energías, por el profesor José Manuel Rivera Rebolledo.

*UNIDADES
INTERDISCIPLINARIAS*

***UNIDAD PROFESIONAL
INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERIA
Y CIENCIAS SOCIALES Y
ADMINISTRATIVAS***

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE INGENIERIA Y CIENCIAS SOCIALES Y ADMINISTRATIVAS

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 7,636 alumnos; en las carreras de Ingeniería Industrial, 2,983; Administración Industrial, 3,011; Ciencias de la Informática, 1,286 e Ingeniería en Transportes 356.

De esta población egresaron 688 alumnos y se titularon 259.

En cursos de posgrado se atendieron 167 alumnos en estudios de maestría, 68 en Administración, 69 en Informática y 30 en Ingeniería Industrial. Terminaron sus estudios, 49; recibieron el grado, 9.

Orientación educativa

Durante este periodo los siete orientadores del departamento atendieron a 1,751 alumnos, en entrevistas individuales y a 45 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional, psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron 31 cursos: Historia del arte; Apreciación de la pintura; Técnicas de la expresión oral de las ideas; Introducción a la microcomputadora; Introducción al basic; Tecnología educativa; Lógica informática; La filosofía en las escuelas antiguas; Editor HP/300; Programación basic-plus; Lenguaje cobol II; Desarrollo organizacional; Administración para profesores y Pascal HP 3000.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a 19 profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

Tesis profesional para obtener el título de licenciado en física y matemáticas, por el profesor Encarnación Torres García; Maestría en ciencias con especialidad en sistemas, por el profesor Lauro A. Jiménez Alvarez; Maestría en administración de recursos humanos, por el profesor José A. Patiño Rivera; Maestría en administración, por el profesor Gonzalo Vieyro Santamaría; Intercambio académico con el Tecnológico de Mérida, Yuc., por el pro-

profesor Nicolás Rodríguez Perego; Diagnóstico administrativo de las empresas, por el profesor Alfonso Alarcón Orozco; Concluir investigación registrada ante la DGI del IPN, por el profesor Daniel León García; Tesis de grado maestría en administración de negocios, por el profesor Melquiades Martínez Jardines; tesis de grado maestría en contaduría, por el profesor Edmundo Flamenco Mecalco; Texto asignatura fisicoquímica II, por el profesor Roberto López González; Cuaderno de trabajo para matemáticas I, por el profesor Francisco Ríos Juárez; Tesis de grado maestría en administración pública, por la profesora Hilda Olivera García; Investigación para el desarrollo regional por la profesora Livia Bleier Finkelstein; Contabilidad administrativa, por la profesora María Domínguez Sarricole; Maestría en ciencias con especialidad en computación, por el profesor Francisco J. Viveros Santos; Doctorado en París, por el profesor Francisco J. Alarcón de la Torre; Investigación y libro sobre métodos de control de calidad, por el profesor Manuel López Medina; Banco de empresas para el P.E.I., por el profesor Evaristo Trujano Gaspar y Problemas selectos de física general, por el profesor Fernando Garzón Garcés.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: 74 conferencias, con 19,640 asistentes, de las que sobresalen: Concientización en contra de la drogadicción; Existe una cultura proletaria; El impacto social del sismo; Urbanismo y buenos modales; Ocio y cultura. Asimismo se presentaron 19 audiciones musicales, con una asistencia de 6,370 alumnos, destacando: Concierto de guitarra; Festival musical para los maestros; Concierto de guitarra; Música en nahuatl y Música latinoamericana. Dentro del programa de representaciones teatrales se montaron 25 con 6,500 espectadores, destacando: Aguila o sol; La máquina; Música y pantomima; Prohibido suicidarse en primavera y Bodas de sangre.

Por otra parte, se realizaron 10 concursos ante 530 alumnos, sobresaliendo: Concurso de logotipos del 15 aniversario de la UPIICSA; Cuento corto día del maestro; Interno de oratoria; Interno de poesía e Interno de caricatura política.

Se montaron cinco exposiciones, que fueron: Pinturas del taller de artes plásticas (3) y pinturas contemporáneas (2).

Se realizaron 16 representaciones de danza, destacando: Ballet folklórico israelí bamajol; Ballet hawaiano de la ESIME; Taller de danza clásica; Danza flamenca y Danza contemporánea, asistiendo 11,065 alumnos.

Se efectuaron 15 audiciones poéticas, de las que sobresalen: Homenaje a la paz; Encuentro de poesía; Poesía musicalizada por César Vallejo y Muerte amada mía, ante 4,100 asistentes.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron 15 cursos: Redacción (3), con un expositor y 27 asistentes; Cuento y teatro hispanoamericano del siglo XX (5) con cinco expositores y 50 asistentes; Artes plásticas (4), con cuatro expositores y 218 asistentes e Historia de la filosofía (3), con tres expositores y 60 asistentes.

Conferencias

También se llevaron a cabo 28 conferencias, de las cuales sobresalieron: Reconversión industrial; El sector de bienes de capital; Transferencia tecnológica; Comercio exterior y

Aplicaciones de la energía nuclear, en México, con un total de 9,334 asistentes.

Servicio social

Realizaron este servicio 617 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Secretaría de Comunicaciones y Transportes; Secretaría de Educación Pública; Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas; Presidencia de la República; Secretaría de Energía y Minas e Industria Paraestatal; Secretaría de Hacienda y Crédito Público; Secretaría del Trabajo y Previsión Social; Secretaría de Gobernación; Departamento del Distrito Federal; Secretaría de Comercio y Fomento Industrial; Secretaría de Salud; Secretaría de Programación y Presupuesto; Instituto Mexicano del Seguro Social; Secretaría de Pesca; Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Secretaría de Turismo; Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y Secretaría de la Defensa Nacional.

Actividades deportivas

En este plantel se practican 12 disciplinas: Atletismo, basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol; esgrima; handbol; karate; softbol; tenis y tenis de mesa.

Se participó con 12 equipos en torneos intramuros IPN, y en 15 torneos extramuros en las disciplinas de: Atletismo; basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación; volibol; esgrima; handbol; karate; softbol; tenis y tenis de mesa.

Destacaron a nivel nacional: Miguel A. Castro Montufar y Martha López, en basquetbol; Miguel Angel Proneda López, en handbol; Jesús Anaya Garibay, Abel Arturo Rosado, Rosario Lara y Susana Salcedo, en volibol; Adriana Pérez Vázquez, en tenis y Patricia Cruz Chacón, en atletismo.

VINCULACION

Se participó con el sector productivo en los siguientes programas:

- Por medio del Plan Escuela Industrial (PEI), se participó sistemática y permanentemente en la vinculación efectiva de la escuela con la empresa, tanto en el sector público, como con el privado.
- La participación consiste en la prestación, a todo el sector productivo, de servicios de mutuo beneficio como: prácticas profesionales (obligatorias), bolsa de trabajo y becas.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca abierta y préstamo a domicilio, con un acervo de 1,233 volúmenes y 289 títulos diferentes.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, dotado de 10 microcomputadoras, tres minicomputadoras con 40 terminales, el cual tuvo una asistencia promedio de 45,000 alumnos y profesores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 750 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material y equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 4,036 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 61 millones 845 mil 697 pesos asignado por la Dirección Administrativa; 71 millones 473 mil 952 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 115 millones 410 mil 935 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 248 millones 730 mil 584 pesos.

Personal

En este plantel laboran 1,160 personas, de las cuales 677 corresponden al personal docente, 73 son técnicos, 269 administrativos y 141 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no docente

Se realizaron doce cursos para el personal: Serigrafía (2); Captura de datos HP; Comunicación en la organización (2); Sistema integral de retiro (2) y Formación de asesores (4).

Instalaciones

Se ejecutaron cuatro remodelaciones, que fueron: Alumbrado exterior, 96 lámparas de vapor de sodio; ventanería de la fachada del edificio de graduados; de la fachada poniente; de la fachada sur del edificio cultural y la fachada oriente en la zona de bibliotecas.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron cuatro proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Determinación de indicadores para estimar el desempeño académico administrativo de las unidades y escuelas del IPN, por el profesor Juan Ignacio Reyes García.
- La revaluación tecnológica internacional como condicionante para la definición de una política de generación de empleo, por el profesor Hendrik Lolke Lolkema.
- Innovaciones educativas en la educación superior, por el profesor Carlos Topete B.
- Alternativas de cambio cualitativo en la educación superior tecnológica, por el profesor Isaías Álvarez García.

***CENTRO
INTERDISCIPLINARIO
DE CIENCIAS DE LA SALUD***

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

DOCENCIA

Atención a la demanda

En el presente ciclo 1986-1987 se atendió a 1,218 alumnos; en las carreras de Medicina, 264; Odontología, 120; Nutrición, 129; Optometría, 38; Enfermería, 45; Trabajo Social, 46 y tronco común, 576. De esta población egresaron 252 alumnos y se titularon 292.

Orientación educativa

Durante este periodo los tres orientadores del departamento atendieron a 109 alumnos, en entrevistas individuales y a 681 en asesorías de tipo profesiológica, de orientación institucional psicopedagógica y sobre prácticas profesionales.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron cinco cursos: Tecnología de cárnicos; Administración de servicios de alimentación; Formación para el ejercicio de la docencia; Actualización de epidemiología y farmacodependencia, con un total de 24 profesores asistentes.

Por otra parte, se realizaron 28 juntas de academia, con el objeto de revisar y actualizar los programas de estudio.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a ocho profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Especialidad en educación superior, por la profesora Xóchitl Carrasco Rivera.
- Maestría en enseñanza superior, por la profesora Ma. Elena Díaz Enciso.
- Diseño y construcción de un destilador continuo para agua, por el profesor Raymundo Pimentel Aguilar.
- Maestría en metodología de la investigación, por la profesora Ruth Guerrero Santoyo.
- Actualización en infectología, inmunología y microbiología médica, por la profesora Elvira Martín del Campo.
- Estudio analítico de la currícula de licenciatura en Odontología del C.I.C.S., por el profesor Luis Carlos Ortega Chávez.

- Actualización clínica del nivel tres, por la profesora Rosalía Rodríguez Cuevas.
- Estudio de maestría en Ortodoncia, por el profesor José Luis San Martín Sánchez.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: Una conferencia con el título de Los festivales populares, con 100 asistentes. Se presentaron seis audiciones musicales, dos de música clásica, dos de música folklórica, participación en El café literario y la presentación de apoyo a la ceremonia de entrega de diplomas, ante un total de 1,490 personas.

Por otra parte, se realizaron tres representaciones teatrales, que fueron: Baúl de luna; El medio pelo y Los guerreros de Dios, ante un total de 1,050 asistentes.

Se organizaron dos concursos de oratoria y uno de declamación, con 450 espectadores en total.

Se montaron dos exposiciones, una de carácter tecnológico y una de tipo popular, a las que asistieron un promedio de 6,000 visitantes.

Asimismo, se realizaron dos representaciones de danza, con motivo del festival del 50 Aniversario del IPN, ante 600 asistentes.

El plantel cuenta con cuatro talleres culturales, en los que se practican artes plásticas, teatro, creación literaria y danza; los alumnos participantes sumaron 80, bajo la dirección de cuatro profesores responsables.

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos, dentro del cual se realizaron seis cursos, que fueron: Hábito de estudio, Orientación vocacional; Utilización de soya 9a. generación; Utilización de soya 10a. generación; Investigación y acción participativa; Cirugía maxilofacial, este último curso con carácter de titulación.

Conferencias

También se llevaron a cabo 14 conferencias, de las cuales sobresalieron: Trabajo social; Tromboembolismo pulmonar; Faringo amigdalitis; Conjuntivitis chalazión y Otoesclerosis otitis media.

Servicio social

Realizaron este servicio 279 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Secretaría de Salud, Instituto Mexicano del Seguro Social; Consejo para el Desarrollo Integral de la Familia; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado; Plan Nacional de Servicio Social en Zonas Ejidales; Instituto Nacional de Educación para Adultos; Dirección de Promoción Social; Instituto Nacional de la Nutrición; Compañía Nacional de Subsistencias Populares y Escuela Nacional de Homeopatía.

Actividades deportivas

En este plantel se practican siete disciplinas: Atletismo, basquetbol, beisbol, futbol soccer, natación, volibol y softbol, en los que participaron 931 alumnos.

Se participó con 61 equipos en torneos intramuros IPN y en 21 torneos extramuros en las disciplinas de: Atletismo, beisbol, natación, softbol, basquetbol, futbol y volibol, desta-

cando a nivel nacional, en basquetbol, Jesús Ramón Valdez G., Efraín Mendoza Peña y Sergio Stringel N.; en beisbol, Miguel A. Muñoz Acosta y en natación, Armando García.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 961 volúmenes; asistió un promedio de 4,130 lectores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes de escasos recursos y de buen aprovechamiento escolar, se otorgaron 308 becas.

Servicio médico

En este renglón, se ampliaron y reacondicionaron las instalaciones del servicio; hubo nuevas adquisiciones en material, equipo médico y un incremento de productos farmacéuticos. Durante este periodo se atendieron 152 casos.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 100 millones 370 mil 272 pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 60 millones 722 mil 199 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 39 millones 72 mil 701 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 200 millones, 165 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 346 personas, de las cuales 170 corresponden al personal docente, 40 son técnicos, 83 administrativos y 53 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizó un curso de Relaciones humanas.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLOGICO

Durante este ciclo se realizaron 11 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Efecto de la ausencia de circulación sobre la morfogénesis e histogénesis del tubo cardíaco, por la maestra en ciencias Magdalena Curi Nivón.
- Evaluación del efecto de los plaguicidas sobre el material Genético en individuos con una intoxicación aguda, por la profesora María Ofelia Niño de Revera y Oryazábal.
- Efecto de la cimetidina en la respuesta inmune humoral en la mucosa intestinal, por el doctor Javier Ventura Juárez.
- La patología bucodental más frecuente en la población infantil en la escuela primaria "San José Tlacotitlán", por la cirujano dentista Silvia González Pérez.
- Efectos del metronidazol sobre parodonto en niños de 11 a 15 años de edad, por la cirujano dentista Lilia Camacho Rodríguez.
- Captación y tratamiento de aguas pluviales para abastecer al C.I.C.S., por el ingeniero Francisco Hernández Morales.

- Metodología de trabajo en comunidad; una opción educativa para la participación comunitaria, por la licenciada Elvira Clavijo Escobar.
- Adherencia de salmonella al intestino del conejo, por el Q.B.P. Luis Fernando Bonilla Ruiz.
- Diagnóstico de la situación de salud en la comunidad de Jichitepec, Estado de México, por la doctora Alicia Reséndiz Reyes.
- Cuantificación de anticuerpos salivales en pacientes con caries dental rampante, por el doctor Javier Ventura Juárez.
- Hipoplasia de ventrículo derecho producida experimentalmente en el pollo por interferencia del flujo sanguíneo. Correlación embiopatológica, por la doctora Magdalena Curi Nivón.

***CENTRO
INTERDISCIPLINARIO DE
CIENCIAS MARINAS***

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE CIENCIAS MARINAS

DOCENCIA

En cursos de posgrado se atendió a un alumno en la especialización de Oceanografía; en estudios de maestría, 139: en Ciencias Marinas, 103 y 36 en Ciencias Pesqueras.

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron dos cursos: Tecnología educativa y Programación por objetivos de aprendizaje.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a dos profesores, los cuales desarrollaron los siguientes trabajos:

- Investigación sobre el proyecto del atún, por el profesor José Luis Castro Ortiz.
- Elaboración de tesis de doctorado, por el profesor Marco Sánchez Hidalgo y Anda.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: dos conferencias, con 80 asistentes que fueron: La vida en el universo y La riqueza psicolingüística de ranchero californiano. Asimismo se presentaron cinco audiciones musicales, con una asistencia de 321 alumnos; ellas fueron: Concierto de piano de Venezuela; Concierto de piano, de Cruz de la Paz García; Cuarteto de cámara "ALLEGRO"; Concierto de piano de Vicente Cardoza y Folklórica grupo "Los hizapoles". Dentro de este programa de representaciones teatrales, se montó una: "Pantomima cámara negra", con 37 asistentes.

Se efectuaron dos audiciones poéticas, que fueron: Charla y lectura de poesía (2 audiciones).

Cursos extracurriculares

Las academias organizaron un programa de actividades, como apoyo al proceso formativo de los alumnos.

Se realizaron cinco cursos: Tecnología educativa, con un expositor y dos alumnos asis-

tentes; Programación por objetivos de aprendizaje, con un expositor y dos asistentes; Manejo e identificación de ictioplancton (2 cursos), con dos expositores y cuatro alumnos asistentes y Técnicas histológicas, con un expositor y dos alumnos asistentes.

Conferencias

También se llevaron a cabo conferencias: De pesquerías; De plancton y de Oceanología, con un total de 1,850 asistentes.

Servicio social

Realizaron este servicio 58 alumnos, coordinados por el Departamento del Servicio Social del plantel, colaborando en: Centro de Estudios Tecnológicos del Mar de la Paz; Instituto Tecnológico Regional de La Paz y Escuela Preparatoria Federal "Mahatma Gandhi".

VINCULACION

Se participó con la Secretaría de Pesca en el estudio de investigación científica para complementar el programa nacional de investigación de la sardina.

APOYO

Biblioteca y centro de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y filmoteca, con un acervo de 4,313 volúmenes y 2,883 películas; asistió un promedio de 235 lectores.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, un sistema de video terminales y (CPU) unidades de proceso central, los cuales tuvieron una asistencia promedio de 130 alumnos y profesores.

ADMINISTRACION

El presupuesto fue de 64 millones, 355 mil 800 pesos asignado por la Dirección Administrativa; 50 millones de pesos, por parte del Patronato de Obras e Instalaciones; 55 millones, 411 mil 300 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 824 mil 850 pesos, correspondiente a ingresos propios, lo que suma un total de 170 millones, 590 mil 950 pesos.

Personal

En este plantel laboran 157 personas, de las cuales 98 corresponden al personal docente, 18 son técnicos, 24 administrativos y 17 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal docente

Se realizaron seis cursos para el personal: Administración del tiempo; Ortografía I y II; Manejo y organización de archivo; Relaciones humanas; Personalidad atractiva y Organización, métodos y sistemas.

Instalaciones

Construcción de una subestación eléctrica de 300 KW.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 14 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Cultivo de microalgas marinas.
- Evaluación de pesquerías artesanales.
- Estudio de la calidad del agua de la Ensenada de La Paz.
- Estudio biológico pesquero de la sardina en B.C.S.
- Atún-CICIMAR.
- Investigación ecológicas del plancton del noroeste de México.
- Macroalgas.
- Biología de larvas de peces.
- Validación genética de las especies de sardina crinuda (*Opisthonema* spp) de las costas del noroeste de la República Mexicana.
- Reclutamiento de sardina.
- Estudios geológico-costeros de Baja California-Sur.
- Dinámica de zonas costeras del noroeste de México.
- Sistemática y ecología de la fauna marina de B.C.S.
- Determinación de las constantes de equilibrio del ácido carbónico en el sistema productor de sal en Guerrero Negro, B.C.S.

***CENTROS
INTERDISCIPLINARIOS DE
INVESTIGACION PARA EL
DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL***

UNIDAD DURANGO

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL (UNIDAD DURANGO)

DOCENCIA

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron seis cursos, los cuales fueron: Formulación y evaluación de proyectos agroindustriales; Relación e identificación de macromisetas; Bioestadística básica; Conservación de alimentos de alta humedad con métodos combinados basados en la reducción de la AW; Conservación de frutas por métodos combinados; Microdosis terapéutica con millonésima por vía lingual.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación a la profesora Socorro González Elizondo, quien, durante el mismo, impartió clases en la facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Nuevo León e intervino en el proyecto de investigación sobre la flora de Nuevo León.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar el desarrollo integral de la comunidad, el centro, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades:

Se llevó a cabo una conferencia; se efectuaron seis audiciones musicales; se sustentaron seis representaciones teatrales, se realizaron tres concursos; se montaron seis exposiciones y se presentaron cuatro audiciones de danza regional.

Durante este ciclo, el Departamento de Difusión Cultural organizó cuatro talleres culturales: Dibujo y pintura, Teatro, Danza y Ajedrez.

Cursos extracurriculares

Como parte del programa de actividades académicas, se organizó el curso Taller de actualización para técnicos laboratoristas.

Conferencias

Se llevaron a cabo trece conferencias, de las cuales sobresalieron: Uso tradicional de la

flora de Durango; Manejo de plagas de frijol; Manejo de plagas de maíz; Conservación de estudio edafológico de la región; Diagnóstico de los métodos de almacenamiento y conservación de granos.

También se impartieron 27 conferencias a técnicos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Humanos de Vicente Guerrero, Durango y Cd. Guadalupe Victoria, sobresaliendo: Cultivo del amaranto; Mejoramiento en la digestibilidad de los equinos agrícolas mediante amoniaco-anhidro; Estudio agrostológico de los pastizales; Plagas de los cultivos de frijol, trigo y chile; Flora de importancia apícola.

Actividades deportivas

En este plantel se practican cinco disciplinas: Basquetbol; beisbol; futbol soccer; natación y volibol.

Se participó con doce equipos en torneos intramuros IPN, y en cinco torneos extramuros en las disciplinas de: Basquetbol; futbol soccer, volibol y tenis de mesa.

VINCULACION

Se participó con el sector paraestatal y con diferentes centros de estudio en los siguientes programas:

- Asesores técnicos y miembros del grupo operativo y agroindustrias del estado de Durango y participantes en el subcomité de ciencias y tecnología del propio estado.
- Asesoría técnica en saneamiento ambiental.
- Asistencia técnica para el desarrollo municipal.
- Participante en el Consejo Directivo del COSECRED.
- Desarrollo de investigaciones conjuntas.
- Asistencia académica a alumnos CEBETA 3; CEBETI 106 e ITA.
- Asistencia técnica y aplicación de resultados de proyectos de unidades forestales.

APOYO

Biblioteca y centros de documentación

La escuela cuenta con el servicio de biblioteca abierta, con un acervo de 807 volúmenes de 759 títulos.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, que tuvo una asistencia de 105 alumnos y profesores.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto fue de 27 millones, 597 mil 610 pesos, asignado por la Dirección Administrativa; 2 millones 210 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas, lo que suma un total de 29 millones 807 mil 610 pesos.

Personal

En este plantel laboran 92 personas, de las cuales 51 corresponden al personal docente, 13 son técnicos, 11 administrativos y 17 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizó el curso para el personal: Taller de actualización para técnicos laboratoristas.

Instalaciones

- Construcción de 90 m² de firme para piso de talleres.
- Construcción de 10 m² de barda de adobe.
- Construcción de tejabán 90 m² para nuevos talleres.
- Construcción de 25 m² de barda en área de talleres en ladrillo.
- Construcción de tapanco de 18² en madera.
- Construcción de taller mecánico (fosa piso).
- Construcción de un baño sanitario para los talleres.
- Construcción de un cancel para la división de cubículos.
- Remodelación de 50 m² de pared (enjarre).
- Remodelación de 10 m² de techo.
- Remodelación de 120 m² de fachada de edificios del Centro.
- Nivelación de 155 m² de terreno.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron seis proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Formulación químico-biológica de un plaguicida para el combate de la palomilla del manzano, las peyresias pomonella L. (Lepidoptera olethreutidae), por el profesor Cipriano García.
- Desarrollo integral de sistemas de autoconstrucción tecnificada y planeada para vivienda de interés social en la región de influencia del CIIDIR IPN Unidad Durango, por el profesor José Antonio Esparza Rocha.
- Evaluación agronómica de la plantula de fresa (Fragaria Xananasa) obtenida a partir de la técnica de cultivo de tejidos, por el profesor Lorenzo Reséndiz Rojas.
- Estudio de la estructura apícola en el área de influencia del CIIDIR IPN Unidad Durango, por el profesor David Ramírez Noya.
- Análisis económico-ecológico de los métodos silvícolas usados en el estado de Durango como apoyo al sector forestal, por el profesor Marco Antonio Márquez Luciano.
- Estudio geoquímico regional del Valle de Poanas, Suchil y Vicente Guerrero, Durango, por la profesora Laura Silvia González.

UNIDAD
MICHOACAN

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL (UNIDAD MICHOACAN)

DOCENCIA

Superación académica

Las jefaturas de carrera organizaron los siguientes cursos: Cría metódica de abeja reina; Patología de semillas; Cultivo de hongos comestibles y Tecnología educativa.

Año sabático

En este periodo se otorgó esta prestación al profesor Juan José Amezcua, quien realizó los estudios de la Maestría en Salud Pública.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de los alumnos, la escuela, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades: Cinco conferencias, con 213 asistentes; éstas fueron: Semblanza histórica del IPN; La investigación en el estado de Michoacán; Educación sexual (2) y Aplicación de la medicina tradicional en los problemas de salud regional.

Conferencias

También se llevaron a cabo siete conferencias, de las cuales sobresalieron: Aplicación de la percepción remota a la solución de problemas de ingeniería; La reserva de la biósfera en México; La problemática de la acuicultura a nivel nacional y regional y sus perspectivas; Impacto de la biotecnología en la sociedad; Fasciola hepática; La industria textil en México y Nutrición vegetal y estandarización de métodos de análisis de suelos, con un total de 268 asistentes.

VINCULACION

Se participó con seis dependencias en los siguientes programas:

Secretaría de Pesca, con el propósito de interactuar en la delegación estatal del ramo; con Leche Industrializada Conasupo, S.A.; con el sector salud; proyecto de asesoría y consultoría en apicultura moderna con las uniones de apicultores de los municipios de Villa-

mar, Ojo de agua y Tomatlán e iniciación del proceso de transferencia de tecnología para la deshidratación solar de plátano, con la empresa Buinko, S.A., de México, D.F.

APOYO

Biblioteca y centro de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca y hemeroteca, y con un acervo de 2,391 volúmenes y 86 películas; a las que asistió un promedio de 1,200 lectores.

Informática

Se cuenta con un centro de cómputo, el cual tuvo una asistencia promedio de 35 alumnos y profesores.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 47 millones, 646 mil 667 pesos asignado por la Dirección Administrativa; 19 millones 393 mil 095 pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 2 millones 937 mil 142 pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de 69 millones, 976 mil 809 pesos.

Personal

En este plantel laboran 82 personas, de las cuales 43 corresponden al personal docente, 5 son técnicos, 17 administrativos y 17 de servicios.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron seis cursos para el personal: Electricidad y electrónica; Carpintería; Mecánica automotriz; Sistema de contabilidad y control presupuestal (2) y manejo de una biblioteca.

Instalaciones

Se ejecutaron tres remodelaciones que fueron: Laboratorio central; laboratorio pecuario y la subdirección administrativa.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron 21 proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Contribución al conocimiento limnológico de la presa "Guaracha", municipio de Villamar, Mich.
- Interacciones entre crías de tilapia e *I. multifiliis* alimentadas con dietas deficientes en algún nutriente.
- Aislamiento e inoculación de *azospirillum* sp en maíz (*Zea mays*) en condiciones de invernadero.
- Identificación e incidencia de las enfermedades del maíz en la Ciénega de Chapala, Mich.
- Colecta y caracterización de germoplasma criollo de maíz.
- Estudio microbiológico del agua de uso doméstico en las ciudades de Jiquilpan y Sahuayo, Mich.
- Fertilidad de suelos (fertilización fosfórica del maíz H-303) mediante la interpretación del análisis del suelo.

- Introducción y evaluación de genotipos de maíz, en el área de influencia del CIIDIR-IPN-U. Mich.
- Fertilidad de suelos (La clorosis del maíz (zea mays) en la ciénega de Chapala, causas, efectos y control).
- Evaluación de genotipos de maíz.
- Techumbre plana modular.
- Producción de hongos comestibles.
- Elaboración de una(s) cartilla(s) o manual(es) para el mejoramiento de la vivienda, dirigida a autoconstructores y trabajadores de la construcción de la región.
- Letrinas sanitarias (Disposición sanitaria de excretas humanas).
- Evaluación de la productividad y eficiencia de los estanques rústicos en policultivos de peces.
- Distribución y abundancia de hospederos intermediarios de fasciola hepática en los canales de riego del municipio de Briseñas, estado de Michoacán.
- Investigación y servicio en medicina comunitaria.
- Evaluación de variedades de fresa.
- Estudio florístico del noroeste de Michoacán.
- Identificación e incidencia de las enfermedades y plagas de la fresa en el Valle de Zamora, Mich.
- Diseño, manufactura y prueba de recipientes esterilizables de arcilla para envasar y conservar alimentos.

UNIDAD OAXACA

CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO INTEGRAL REGIONAL (UNIDAD OAXACA)

DOCENCIA

Superación académica

Las jefaturas de carreras organizaron dos cursos: Construcción de telares artesanales y Capacitación para autores de material didáctico escrito.

Se efectuaron los siguientes seminarios de investigación:

- Simbiosis Leucaena-microflora del suelo y sus efectos en el desarrollo de la planta, por el profesor Celerino Robles Pérez.
- Prácticas agronómicas y vegetativas para el control de la erosión, por la profesora Aída Vázquez R.
- Avance en los estudios para el diseño de un sistema en el manejo de plagas en el cultivo del maíz y asociados en el Distrito de Zimatlán de Alvarez, Oax., por el profesor Fernando Arce González.
- Estudio de la afidofauna relacionada con el cultivo de la calabacita cucurbita e. Pepo, variedad Zuchinii en San Antonio Castillo Velazco, Ocotlán, Oax.
- Estudio de las tecnologías regionales para el cultivo del maíz y sus asociados en los valles centrales de Oaxaca, por el profesor Francisco Martínez Cortés.
- Diagnóstico de la situación apícola en los valles centrales de Oaxaca, por la profesora Patricia Aguilar Lemus.
- Situación del comercio de cocodrilos, por la profesora Olga Herrera Arenas.
- Secado solar del tejocote, por la profesora Patricia Santiago G.
- Germinación en pitaya, por los profesores Patricia Sánchez y Rodolfo López G.
- Reconocimiento histórico de las afinidades florísticas entre Asia y Norteamérica, por el profesor Alfredo Saynes.
- Vegetación de Oaxaca, por el profesor Alejandro Flores y Gladys Isabel Manzanero M.
- Manejo de conservación de granos almacenados, por el profesor Fernando Arce González.

Conferencias

Se llevaron a cabo 84 conferencias, de las cuales sobresalieron: Tecnología adecuada en el área metal-mecánica; Qué es la UPIICSA y su impacto en la productividad; Tecnología adecuada; Elaboración de telares manuales como recurso de la industria rural; Una visión retrospectiva del IPN; Determinación de dosis adecuadas de fertilizantes mediante parcelas comparativas; Vinculación de la ESIA con el CIIDIR Oaxaca; El mini tractor chapulín, propuesta de mecanización para el minifundismo oaxaqueño; Desarrollo tecnológico en general del CET 1 del IPN; Vivienda con materiales de la región; Desechos inorgánicos para materiales de construcción; Arquitectura de adobe; Arquitectura basura casa; El ahorro energético en una vivienda rural; Desarrollo Tecnológico; Proyectos específicos para el área de electricidad; Aplicación de la rehabilitación de materiales para el sostenimiento de costos de electrificación rural; Mesa giratoria para utilizarla en máquinas herramientas; Cinco proyectos de investigación en electrónica; Establecimiento y desarrollo de unidades sociológicas productivas en el estado de Oaxaca; Procesos para la obtención de concentrados proteicos foliares; Desarrollo tecnológico en metalmecánica sin tecnología intermedia; Problemas de la educación tecnológica vinculación escuela-industria; Uso de seda en el gusano de seda; Mejoramiento de las tinturas en prenda de fibras naturales en las artesanías; Estudio de la caracterización de colorantes naturales por métodos ópticos; Utilización del bambú en el tejido; Desarrollo de la ovinocultura en México; Minilavadero de lana; Ovinocultura indígena; Artesanía textil en Oaxaca; El papel de la enseñanza técnica en el desarrollo de la tecnología adecuada; El sistema constructivo tradicional en los valles centrales de Oaxaca y sus alternativas; Introducción del bambú a la tecnología de la vivienda; Producción de adobe mejorado a escala industrial; Tecnologías adecuadas aplicables al mejoramiento de la vivienda y su entorno; Colectores solares; Elaboración de mobiliario de interés social; Tecnologías adecuadas; Vinculación con el sector productivo de los planteles de nivel medio superior; Laboratorio electrónico portátil; Aprovechamiento de terreno (minería); Sistemas de computación; Tecnología para captación del agua en zonas rurales; Utilización de equipos de transferencia automática de carga en circuitos de distribución rural; Causas de la destrucción del patrimonio arquitectónico; Medio ambiente; Planta modular; Aereador mecánico superficial; Energía solar; Solución al problema del agua de Oaxaca y valles centrales; Letrinas alternativas; Desarrollo de secadores solares para la conservación de productos agropecuarios en el estado de Oaxaca; La participación del CONALEP-Ticomán en la justificación de la importancia para la industria metalmecánica; Mejoramiento de plantaciones de café; Selección de levaduras con alta producción de etanol; Mejoramiento de calidad protéica del maíz; Tecnologías adecuadas; Un enfoque histórico y alternativas; El cultivo de tejidos vegetales en el desarrollo agrícola del estado de Oaxaca; Investigación pesquera en el estado de Oaxaca sector pesca; Zeolitas naturales mexicanas; Alternativas en el manejo de conservación de granos; Algunos métodos adecuados para la conservación de carnes; Aprovechamiento agroindustrial de cactáceas en el estado de Oaxaca.

EXTENSION CULTURAL

Actividades culturales

Con el propósito de apoyar al desarrollo integral de la comunidad, el centro, por medio del Departamento de Difusión Cultural, realizó las siguientes actividades:

- Se llevó a cabo la conferencia: Breve semblanza histórica del Instituto Politécnico Nacional; se montaron siete exposiciones que fueron: Exposición de libros (tres); Exposición de proyectos; 2a. exposición priista del libro; Utilización del nopal en el estado de Oaxaca; Tecnología y libro.
- Se realizaron dos audiciones de danza: La Guelaguetza Oaxaqueña y Danzas regionales del estado de Oaxaca.

Servicio social

Realizaron este servicio diecinueve alumnos, coordinados por el Departamento de Servicio Social del plantel, colaborando en las siguientes dependencias: Instituto Tecnológico Agropecuario de Oaxaca; Universidad Autónoma de Chapingo; Centro de Bachillerato Técnico y de Servicios No. 123 y Centro de Computación de Azcapotzalco.

VINCULACION

Se participó con la Secretaría de Desarrollo Rural del Gobierno del estado de Oaxaca; el Instituto Tecnológico de Oaxaca y el Centro de Bachillerato Técnico y de Servicios No. 123 y otros centros de estudio e investigación en los siguientes programas: Diagnóstico, diseño y construcción de prototipos y reconstrucción de maquinaria para impulsar la producción en el sureste del país; Integración de la vivienda rural y suburbana al medio ambiente; Desarrollo integral de la ovinocultura en el estado de Oaxaca; Estudio del aprovechamiento agroindustrial de algunos frutos de cactáceas en el estado de Oaxaca; Adecuación tecnológica para la extracción del latex del fruto de papaya; Cultivo en vivero y plantación de especies forestales; Programa para el manejo de plagas agrícolas.

APOYO

Biblioteca y centro de documentación

La escuela cuenta con los servicios de biblioteca, con un acervo de 2,650 volúmenes y 2,235 títulos, asistió un promedio de 1,800 lectores.

Informática

Se cuenta con centro de cómputo, el cual tuvo una asistencia promedio de 840 alumnos y profesores.

Becas

Con el fin de apoyar a los estudiantes, el centro otorgó cinco becas.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 70 millones, 553 mil pesos, asignados por la Dirección Administrativa; 140 millones de pesos, por parte del Patronato de Obras e Instalaciones; 30 millones 810 mil pesos, por la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas y 9 millones 987 mil pesos, correspondientes a ingresos propios, lo que suma un total de: 251 millones, 350 mil pesos.

Personal

En este plantel laboran 98 personas, de las cuales 63 corresponden al personal docente, seis son técnicos, 15 administrativos y 14 de servicio.

Capacitación y desarrollo del personal no académico

Se realizaron ocho cursos para el personal: Redacción y toma de decisiones; Integración Institucional de grupos; Uso eficaz del teléfono; Atención al público; Recursos humanos; Comunicación y relaciones humanas; Comportamiento humano en las organizaciones.

Instalaciones

Se hicieron remodelaciones a la instalación hidráulica, sanitaria, telefónica y de cancelería de madera.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

Durante este ciclo se realizaron veinte proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Diagnóstico, diseño y construcción de prototipos y reconstrucción de maquinaria para impulsar la producción en el sureste del país, por el ingeniero mecánico naval Alejandro Gómez Moreno.
- Integración de la vivienda rural y suburbana al medio ambiente, por el profesor Tobías Jiménez Ruiz.
- Desarrollo integral de la ovinocultura en el estado de Oaxaca, por el profesor Griselle Velasco Rodríguez.
- Adecuación tecnológica para la extracción del latex del fruto de la papaya en la región costa del estado de Oaxaca, por el profesor Pedro Benito Bautista.
- Estudio de aprovechamiento agroindustrial de algunos frutos de cactáceos en el estado de Oaxaca, por el profesor Rodolfo López Gómez.
- Desarrollo de alimentos ricos en proteínas a base de cacahuete y otros granos que se producen en el estado de Oaxaca, por la profesora María del Rosario Arnaud Viñas.
- Estudios ecológicos y florísticos de las comunidades vegetales del estado de Oaxaca, por el profesor Alejandro Flores Martínez.
- Estudios básicos para el diseño de un programa de manejo de plagas agrícolas, por el profesor Fernando Arce González.
- Estudio integral de especies protectoras del suelo, por el profesor Celerino Robles Pérez.
- Optimización del semicultivo de tortugas marinas y alternativas de manejo de recursos en el estado de Oaxaca, por el profesor Héctor Mario Aguilar Reyes.
- Cultivo en vivero y plantaciones de especies forestales y frutícolas en el estado de Oaxaca, por la profesora Patricia Sánchez Romero.
- Ecología humana y manejo tradicional de recursos en comunidades mixtecas, por el profesor Gonzalo Flores Martínez.
- Estudio para el aprovechamiento de recursos minerales en el estado de Oaxaca, utilizando técnicas instrumentales, por el profesor Angel Márquez Medina.
- Unidades productoras en piscicultura rural, por los profesores Ignacio Piña Espallagas y Emilio Martínez Ruiz.
- Establecimiento de un campo experimental y de un laboratorio de certificación de calidad en el estado de Oaxaca, por el profesor Francisco Rodríguez Cortés.
- Investigación multidisciplinaria para el desarrollo integral de la comunidad rural en Oaxaca, por el profesor Ignacio Piña Espallagas.
- Fauna de importancia económica de la comunidad de la Guacamaya, municipio de Teococuilco de Márquez Pérez, por los profesores Carlos Bonilla Ruiz y Ernestina Piña Espallagas.
- Diagnóstico de la situación agroindustrial de tres regiones del estado de Oaxaca, por los profesores Betein Cruz de los Santos y Griselle J. Velasco Rodríguez.
- Inventario de las enfermedades de los sistemas agrícolas forestales y forrajeros de las regiones de influencia del CIIDIR Oaxaca, por los profesores Roberto Monte Bermont y Néstor Pérez Paz.
- Estudio de las tecnologías regionales para el cultivo del maíz y sus asociaciones en los valles centrales de Oaxaca, por el profesor Francisco Martínez Cortés.

***CENTRO DE
INVESTIGACION Y
DESARROLLO DE
TECNOLOGIA DIGITAL***

CENTRO DE INVESTIGACION Y DESARROLLO DE TECNOLOGIA DIGITAL

Este centro tiene como objetivo el desarrollo de tecnología digital y la docencia en posgrado, para lograr el desarrollo de personal especializado en esta área.

DOCENCIA

Atención a la demanda

Durante el presente ciclo escolar se atendió a 17 alumnos en Sistemas Digitales; 13 alumnos en cursos de Maestría y cuatro en cursos de Especialidad.

Superación académica

De acuerdo con el programa de actividades académicas, se realizaron seis cursos, Aplicación a los microprocesadores; Sistemas digitales; Telecomunicaciones; Probabilidad, estimación y filtrado y dos sobre Seminario de Investigación.

Se otorgó la prestación del año sabático a la profesora María Elena Figueroa G., la cual realizó un trabajo de investigación sobre Sistemas computacionales.

VINCULACION

El centro se encuentra ubicado en el lugar de mayor concentración de la industria electrónica. La mayoría de estas empresas están utilizando la tecnología más moderna del mundo, y entre todas ellas cubren la gama tecnológica moderna de la industria electrónica, por lo que el CITEDI se ha fijado como objetivo promover, mediante la participación de un foro anual, la interrelación con el sector de la tecnología electrónica regional.

Se organizó el "Encuentro de tecnología electrónica fronteriza" con la participación de Nacional Financiera, CANACINTRA, Secretaría de Desarrollo del Gobierno del Estado, Asociación de la Industria Maquiladora Zona Costa.

ADMINISTRACION

Presupuesto

El presupuesto ejercido fue de 63 millones 690 mil pesos, por parte de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas; 55 millones 186 mil pesos, por la Dirección Administrativa y 16 millones 592 mil 200 pesos, como ingresos propios del plantel, haciendo un total de 135 millones 468 mil 200 pesos.

Personal

En este centro laboran 37 personas, de las cuales 23 son docentes, 2 técnicos, 10 administrativos y dos de servicios.

INVESTIGACION

Durante este ciclo se realizaron nueve proyectos de investigación y desarrollo tecnológico, que son los siguientes:

- Estudio y adecuación de un sistema operativo para la microcomputadora, por el profesor David Saucedo Martínez.
- Interfaz para disco duro, por el profesor Arturo Cuevas Aguirre.
- Terminal de video, por el profesor René Sánchez Lorenzana.
- Prototipo de un sistema de teletransmisión para el sistema de transporte colectivo. Desarrollo de un banco de pruebas, por el profesor Juan López Ramírez.
- Microcomputadora educativa basada en el procesador INTEL 8088.
- Diseño de SW para ingeniería por computadora, por el profesor Víctor Izquierdo Blanco.
- Prototipo de un sistema de teletransmisión para el sistema de transporte colectivo. Desarrollo de un sistema de comunicaciones, por el profesor Miguel López Ramírez.
- Prototipo de un sistema de teletransmisión para el sistema de transporte colectivo. Diseño y desarrollo del SET-UP de pruebas, por el profesor Domingo Varela Sabaj.
- Prototipo de un sistema de teletransmisión para el sistema de transporte colectivo. Diseño de Hardware y Software de la tarjeta de lógica computarizada, por el profesor Oscar Montiel Ross.

***CENTRO DE
DESARROLLO DE
PRODUCTOS BIOTICOS
(CEPROBI)***

CENTRO DE DESARROLLO DE PRODUCTOS BIOTICOS

DOCENCIA

El Consejo General Consultivo aprobó los siguientes cursos de posgrado: Maestría en química y tecnología en las enzimas; Doctorado en química y tecnología en productos bióticos, con tres especialidades: Genética vegetal, Bioquímica vegetal y Fisiología vegetal.

En el mes de agosto se abrieron las inscripciones para estos cursos, conforme a lo previsto y autorizado.

Superación académica

Con el objeto de estimular la superación académica, se realizó un seminario de evaluación de avance de los proyectos de investigación y un programa de actividades científicas y académicas.

VINCULACION CON EL SECTOR PRODUCTIVO

Se realizaron las siguientes actividades:

- En la empresa industrial privada Mexicana de Extractos S.A., se aplica la industrialización y comercialización de una nueva y original tecnología politécnica, desarrollada por el CEPROBI, para la producción industrial del colorante hematoxilina, derivado del palo tinto o palo de campeche (*Haematoxylon Campechianum*).
- Del 22 al 27 de abril de 1987 se participó en la 1a. Exposición Científica y Tecnológica del estado de Morelos, realizada en Cuernavaca, Mor. por la Dirección General de Servicios Coordinados de Educación Pública del estado y por el Centro de Experimentación para el Desarrollo de la Formación Tecnológica del mismo Gobierno Estatal, habiendo merecido el CEPROBI reconocimiento expreso por su participación.
- Del 19 al 30 de octubre de 1987 el CEPROBI organizó y realizó en la Ciudad de Oaxaca, Oax., en coordinación con el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca del IPN y el Instituto Tecnológico Agropecuario de la entidad, el V curso teórico-práctico de química y tecnología de las enzimas y el simposio de productos bióticos de México, que recibió un amplio reconocimiento y la portada de la Gaceta Politécnica No. 278.
- El 21 de octubre de 1987 se participó en la 3a. semana de ingeniería en la ciudad de Cuernavaca, Mor., organizada por la Facultad de Ciencias Químicas e Industriales de la Universidad Autónoma del estado de Morelos.
- Del 16 al 19 de noviembre de 1987 se participó en la III Reunión Nacional de bioquímica y cultivos de tejidos vegetales, realizada en la ciudad de Irapuato, Gto.

APOYO

Biblioteca

La biblioteca cuenta con un acervo de 602 ejemplares.

Becas

Los dos titulares están becados por el Sistema Nacional de Investigadores; nueve profesores tienen becas de investigadores científicos por parte de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN, y cinco alumnos aventajados de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas son becarios por cuenta de este Centro.

ADMINISTRACION

Personal

Para cumplir los objetivos para los que fue creado, el CEPROBI cuenta con el siguiente personal adscrito: 26 profesores incluyendo titulares, siete empleados administrativos y 22 empleados de servicios.

Cuenta con las siguientes dependencias metropolitanas y foráneas.

- Laboratorios y oficinas matrices metropolitanas en Tres Guerras No. 27, esquina Tolsá, México, D.F.
- Laboratorio de química y tecnología de enzimas en la ENCB IPN, Santo Tomás, D.F.
- Campo Experimental Foráneo No. 1 "Emiliano Zapata" en San Isidro Yautepec, Estado de Morelos.
- Campo Experimental Foráneo No. 2 "Tionoxtila" en Atlapa, Atenango del Río, Estado de Guerrero.
- Campo Experimental Foráneo No. 3 "Cholol" en China, Estado de Campeche.
- Campo Experimental Foráneo No. 4 "San José del Progreso" en Juquila, San Pedro Tututepec, Estado de Oaxaca.

INVESTIGACION Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

En el campo de la investigación, se desarrollan los siguientes proyectos:

- Estudio de las transformaciones enzimáticas en beneficio de la vainilla.
- Utilización de proteinasas de bromeliáceas mexicanas.
- Utilización de enzimas, proteolíticas de bromeliáceas en la industria cervecera.
- Aplicación de proteinasas en la modificación de las propiedades estructurales de la carne de bovino.
- Estudio de proteinasas de bromeliáceas mexicanas (relaciones estructurales en función de aspectos taxonómicos y evolutivos de las plantas mexicanas de las que proceden).
- Proteasa (Mucronatina) de la *Bromelia mucronata* (pinuelita).
- Formas moleculares de la pinguinaína de la *Bromelia pinguin*.
- Investigaciones sobre diversos productos bióticos.
- Estudios bioquímicos de la *Jatropha curcas* (piñoncillo) enzimas y aceites.
- Producción de enzimas microbianas para su utilización en los procedimientos tecnológicos que se desarrollan en el CeProBi.

- Aprovechamiento integral de la *Okenia hypogaeae* (cacahuete de zorro).
- Utilización de nuevas proteasas vegetales y aprovechamiento integral del suero lácteo.
- Proteinasa de la *Jatropha curcas* (piñoncillo).
- Proteinasa (chayaina) de la *Chidoscolus chayamansa* (chaya).
- Estudio para desarrollar una nueva tecnología propia para la producción en México del aceite esencial de limón; derivado del tipo de limón llamado del mediterráneo, cuyo cultivo se adapta a México.
- Entomología (entomofauna) de la papaya de Yautepec, Mor.
- Distribución de enzimas en los frutos de caricaceas.
- Atrayentes de *Rhynchophorus palmarum* (coleóptera curculionidea) y de *Toxotrypana curvicauda* (Diptera tephritidas).
- Plagas de frutales en el Estado de Morelos.
- Ciclo de vida dinámica poblacional y comportamiento de *Aphis-neril* Boyer (Homóptera Aphididas) en *Asclepia glaucescens* en San Isidro, Yautepec, Mor.
- Aprovechamiento de los subproductos de la extracción de la hemisfericina de la *Bromelia hemisphaerica*: Utilización del bagazo y del jugo residual.
- El almidón de la semilla de la *Okenia hypogaeae*: separación, purificación y su caracterización fisicoquímica y reológica.
- Evaluación toxicológica y nutricional de la harina integral proveniente de la semilla de la *Okenia hypogaeae*.
- Separación y caracterización de las proteínas de la semilla de la *Okenia hypogaeae*.
- Investigación acerca de la pectina de carica papaya.
- Estudio reológico de cuajadas y quesos obtenidos con hemisfericina.
- Aplicación de proteinasas de Bromeliaceas mexicanas en la solubilización de concentrados de proteína de pescado.
- Optimización de las operaciones unitarias utilizadas en la obtención de hemisfericinas para el uso industrial y farmacéutico.
- Obtención de protopastos a partir del *Pileus mexicanus* (Cuaguayote).
- Aislamiento y purificación de la Pectin-metilesterasa a partir del látex de cuaguayote (*Pileus mexicanus*).
- Estabilidad coloidal de la cerveza utilizando proteínas de Bromeliaceas mexicanas.

**Impreso en los Talleres Gráficos
de la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones
del Instituto Politécnico Nacional,
Tresguerras 27, 06040 México, D.F.**