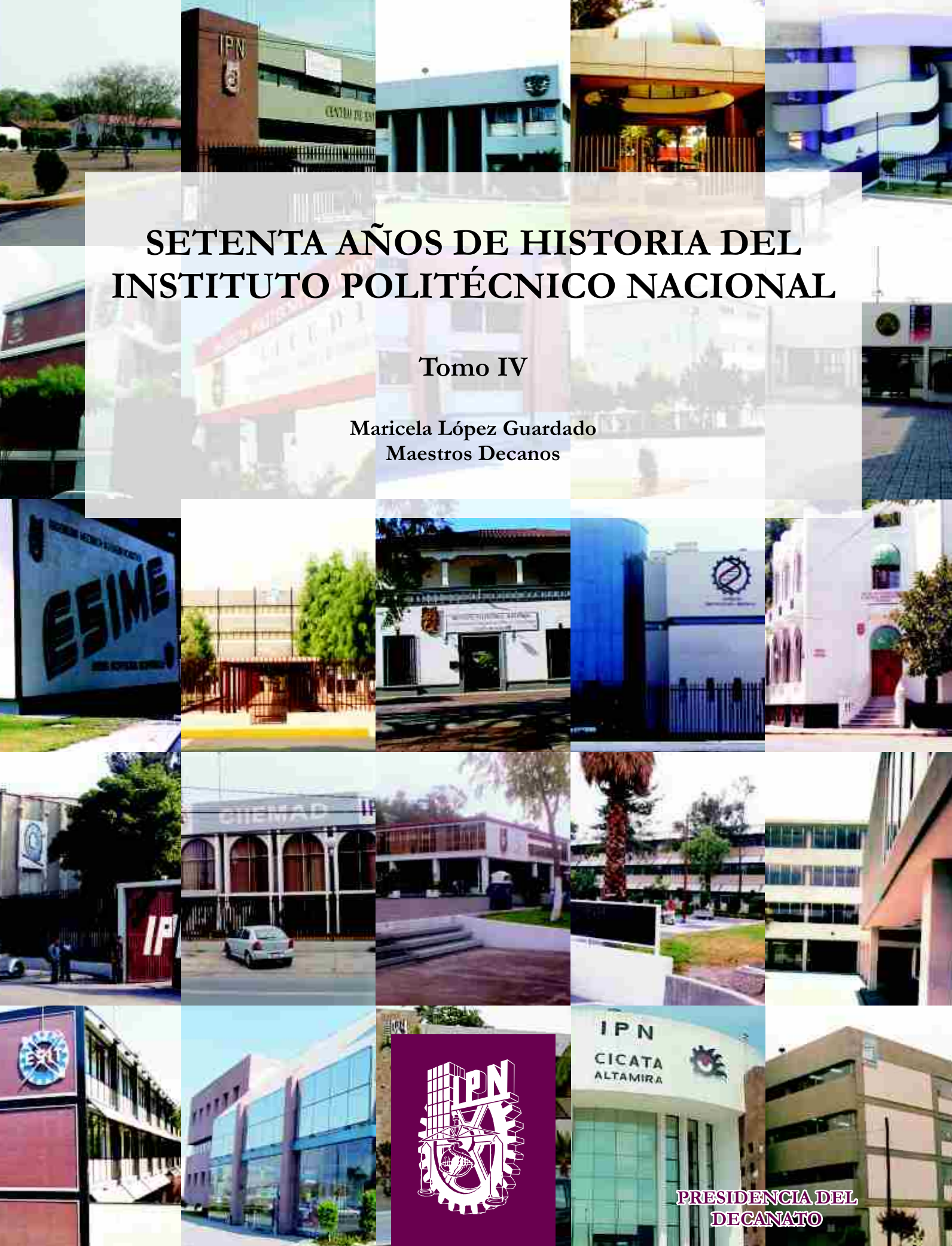


SETENTA AÑOS DE HISTORIA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

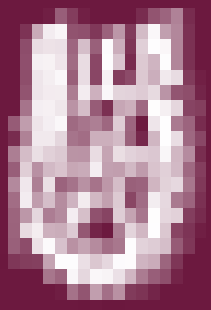
Tomo IV

Maricela López Guardado
Maestros Decanos

PRESIDENCIA DEL DECANATO

SETENTA AÑOS DE HISTORIA DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Tomo IV



PRESIDENCIA
DEL DECANATO
2006

DIRECTORIO

Dr. José Enrique Villa Rivera
Director General

Dr. Efrén Parada Arias
Secretario General

M. en C. José Madrid Flores
Secretario Académico

Dr. Luis Humberto Fabila Castillo
Secretario de Investigación y Posgrado

Ing. Manuel Quintero Quintero
Secretario de Extensión e Integración Social

Dr. Víctor Manuel López López
Secretario de Servicios Educativos

Lic. Luis Antonio Ríos Cárdenas
Secretario Técnico

Dr. Mario Alberto Rodríguez Casas
Secretario de Administración

Ing. Luis Eduardo Zedillo Ponce de León
Secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación
Y Fomento de Actividades Académicas

Ing. Jesús Ortiz Gutiérrez
Secretario Ejecutivo del Patronato de Obras e Instalaciones

Lic. Luis Alberto Cortés Ortiz
Abogado General

Ing. Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Setenta años de historia del Instituto Politécnico Nacional

Tomo IV

Maricela López Guardado
Maestros Decanos del IPN

Ciudad de México
LXX Aniversario del Instituto Politécnico Nacional
2006

Setenta años de historia del Instituto Politécnico Nacional

Primera edición: 2006

D.R. © Instituto Politécnico Nacional
Dirección de Publicaciones
Tresguerras 27, 06040
México, D. F.

ISBN: 970-36-0369-6
Derechos de autor
Tomo IV, Volumen I: 03-2007-082910401000-01
Tomo IV, Volumen II: 03-2007-082910412300-01

Impreso en México/ *Printed in Mexico*

Jesús Ávila Galinzoga
Coordinación de la obra

Maricela López Guardado
Maestros Decanos del Instituto Politécnico Nacional
Autores del tomo IV

María Isabel Álvarez Duncan
Coautora

Norma Patricia Rodríguez Gasca
Investigación iconográfica

Felipe Mardones Pons
Revisión de estilo

Francisco Javier Juárez Barrera
Formación y diseño

AGRADECIMIENTOS

Funcionarios del Instituto Politécnico Nacional: Eric Guillermo Conde López, Araceli Díaz Jiménez, Sigfrido López Carrillo, Héctor Vázquez Bonilla, Arturo Salcido Beltrán
Al personal del Archivo Histórico del IPN*:* Gloria Edith Castro Miranda, Graciela Flores Bárcenas, Juanita de Dios Nava Méndez, Bertha Pacheco Juárez, Olga Leticia Vargas Mendoza.
Personal externo al IPN*:* Personal del Archivo Histórico del la SEP. Familia del maestro Roberto Medellín Ostos.

BLANCA

Índice

Introducción/Jesús Ávila Galinzoga 11

Capítulo XV
Monografías 13

Escuelas de educación media superior

Rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas 13
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Gonzalo Vázquez Vela 15
(CECyT 1 GVV)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Miguel Bernard 23
(CECyT 2 MB)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Estanislao Ramírez Ruiz 31
(CECyT 3 ERR)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Lázaro Cárdenas 39
(CECyT 4 LC)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Cuauhtémoc 49
(CECyT 7 C)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Narciso Bassols 57
(CECyT 8 NB)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Juan de Dios Bátiz 65
(CECyT 9 JDB)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Carlos Vallejo Márquez 73
(CECyT 10 CVM)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Wilfrido Massieu 81
(CECyT 11 WM)
Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan 89
(CET 1 WCB)

Rama de Ciencias Médico Biológicas 99
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Miguel Othón de Mendizábal 101
(CECyT 6 MOM)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Diódoro Antúnez Echegaray 109
(CECyT 15 DAE)

Rama de Ciencias Sociales y Administrativas 117
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Benito Juárez 119
(CECyT 5 BJ)
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos José Ma. Morelos 127
(CECyT 12 JMM)

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Ricardo Flores Magón (CECyT 13 RFM) 135
Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Luis Enrique Erro (CECyT 14 LEE) 143

Escuelas de educación superior 153

Área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas 153
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) *Unidad Zacatenco* 155
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) *Unidad Culhuacán* 163
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) *Unidad Azcapotzalco* 171
Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) *Unidad Ticomán* 177
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) *Unidad Zacatenco* 185
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) *Unidad Tecamachalco* 199
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) *Unidad Ticomán* 209
Escuela Superior de Ingeniería Textil (ESIT) 215
Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE) 225
Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) 235
Escuela Superior de Cómputo (Escom) 249
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) 257
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA) 269
Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi) 279

Área de Ciencias Médico Biológicas 289
Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) 291
Escuela Superior de Medicina (ESM) 305
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía (ENMH) 313
Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) 323
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) *Unidad Milpa Alta* 333
Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) *Unidad Santo Tomás* 345

Área de Ciencias Sociales y Administrativas 353
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) 355
Unidad Santo Tomás
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) 363
Unidad Tepepan
Escuela Superior de Economía (ESE) 377
Escuela Superior de Turismo (EST) 387

Centros de Investigación Científica y Tecnológica 393

Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (Ceprobi) 395
Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (Citedi) 405
Centro Interdisciplinario en Ciencias del Mar (Cicimar) 411
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) *Unidad Durango* 425
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) *Unidad Michoacán* 433
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) *Unidad Oaxaca* 443
Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) *Unidad Sinaloa* 453
Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) 459
Centro de Investigación en Computación (CIC) 471
Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas) 479
Centro de Biotecnología Genómica (CBG) 491
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) *Unidad Legaria* 499
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) *Unidad Querétaro* 511
Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) *Unidad Altamira* 519
Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada IPN-Tlaxcala (CIBA) 529

Centros de Orientación Tecnológica 533

Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (Cidetec) 535
Centro de Investigación e Innovación Tecnológica Unidad Azcapotzalco (Ciitec) 541

Capítulo XVI
Semblanzas de los directores del Instituto Politécnico Nacional 551

Juan de Dios Bátiz Paredes 553
Roberto Medellín Ostos 561
Miguel Bernard Perales 567
Manuel Cerrillo Valdivia 573
Wilfrido Massieu Pérez 579
José Laguardia Núñez 587
Manuel Sandoval Vallarta 593
Gustavo Alvarado Pier 599
Alejandro Guillot Schiaffino 605
Juan Manuel Ramírez Caraza 611
Rodolfo Hernández Corzo 617
Alejo Peralta y Díaz Ceballos 623
Eugenio Méndez Docurro 631
José Antonio Padilla Segura 639
Guillermo Massieu Helguera 647
Manuel Zorrilla Carcaño 655
José Gerstl Valenzuela 661
Sergio Viñals Padilla 667
Héctor Mayagoitia Domínguez 673
Manuel Garza Caballero 681
Raúl Eric Talán Ramírez 687
Óscar Javier Joffre Velázquez 695
Diódoro Guerra Rodríguez 701
Miguel Ángel Correa Jasso 709
José Enrique Villa Rivera 715

Abreviaturas 723

Introducción

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) se formó en 1936 con la agrupación de las escuelas técnicas y comerciales que operaban en la República Mexicana, de acuerdo con el proyecto cuidadosamente estructurado por el Consejo Técnico del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial; este Consejo lo presidió el ingeniero Juan de Dios Bátiz Paredes. Las escuelas legaron al nuevo Instituto los bienes muebles e inmuebles que poseían y los valiosos recursos humanos con los que contaban. Algunas de estas escuelas iniciaron su trabajo en el siglo XIX, aportando también su historia llena de ricas experiencias, siendo éstas: el Instituto Comercial, creado en 1945; la Escuela Industrial de Artes y Oficios, en 1856; la Escuela Nacional de Medicina Homeopática, en 1895. El Instituto se estructuró con siete escuelas de nivel profesional, incluyendo las tres mencionadas, cuatro de enseñanza media superior y las de enseñanza prevocacional que a la fecha ya no pertenecen al IPN, todas ellas traían brillantes y diferentes antecedentes históricos.

A partir de la fecha en que se formó el IPN, los centros de enseñanza evolucionaron, se formaron nuevas escuelas, algunas derivadas de las iniciales, y se crearon las que el desarrollo de México fue necesitando para preparar al personal requerido en las diferentes áreas del conocimiento y con los niveles de enseñanza adecuados. Es así como a la fecha el Instituto cuenta con 16 escuelas de nivel medio superior, 24 de superior y 17 centros de investigación donde se imparten 230 carreras de los niveles técnico, licenciatura y posgrado, y se desarrolla una gran variedad de proyectos de investigación.

Los setenta años de historia del Instituto son una narración y análisis de acontecimientos venturosamente realizados en los que se entremezclan las historias de sus escuelas iniciales con las de nueva creación, complementadas con las de los centros de investigación, estratégicamente ubicados, de cuyo conjunto se han formado nuevas carreras con las que se satisfacen las necesidades del país y se desarrollan destacados avances científicos y tecnológicos, con los cuales el IPN se ha ubicado como la institución pública de enseñanza técnica más importante de México.

Resulta de interés para el lector conocer la evolución de las 57 escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación (ECU), en operación a la fecha, ya que son parte de los 70 años de historia del IPN. Se ofrecen para

su lectura las monografías resumidas de ellas, escritas por los maestros decanos, en las que se tuvo especial cuidado de conciliar las fechas de los acontecimientos narrados.

En las monografías se incluyó un cuadro de evolución en donde se describen los espacios físicos que han ocupado las ECU desde su fundación y los nombres de los directores que las han dirigido con las fechas en que desempeñaron su cargo, parte valiosa de la historia.

La espectacular evolución que ha tenido el IPN fue posible gracias al esfuerzo y voluntad de su comunidad, constituida por profesores, investigadores, personal administrativo y estudiantes, dirigidos hábilmente por brillantes personajes con la capacidad para hacerlo, transformando a una institución con poco más de 14 000 estudiantes, a la actual con cerca de 230 000 inscritos en los diferentes sistemas de enseñanza.

Quienes dirigieron al IPN fueron, en su momento, reconocidos por las autoridades de la nación, los mejores para ocupar tan honroso cargo, cada uno se desempeñó con gran responsabilidad, poniendo su experiencia y capacidad en la conducción de la Institución y en el cumplimiento de las funciones sustantivas que le asignaron a la misma. El resultado de sus administraciones es el IPN que conocemos, orgullo de México.

Los 25 directores que ha tenido este noble Instituto han cumplido su función directiva con diferentes nombramientos, el ingeniero Juan de Dios Bátiz la hizo con el de jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial; Roberto Medellín Ostos y Miguel Bernard Perales, que lo sucedieron, con los de jefe de Instituto; Manuel Cerrillo Valdivia fue el último director con el nombramiento de jefe de Instituto, el cual desempeñó hasta diciembre de 1939 y a partir de enero de 1940 le dieron el de director general, nombramiento con el que hasta la fecha han sido designados en su mayoría los directores del Instituto Politécnico Nacional.

Por la trascendente labor llevada a cabo por los directores del IPN, se ofrece al lector las semblanzas de todos ellos, con las que se pretende sea conocida su formación académica y trayectoria profesional con la que llegaron al cargo. También se describen algunas de las principales acciones realizadas durante su gestión, las cuales hemos procurado se apeguen a la realidad, por lo que se sustentan, en lo posible, en documentos de primera mano.

Jesús Ávila Galinzoga

Capítulo 15

Monografías de las Escuelas, Centros y Unidades de Enseñanza y de Investigación del IPN

Escuelas de educación media superior
Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Gonzalo Vázquez Vela»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Gonzalo Vázquez Vela
(CECYT 1 GVV)

Jorge Ramírez Nieto
Ex maestro decano del CECYT 1 GVV
Pedro Aranda García
Maestro decano del CECYT 1 GVV
(de 2000 a 2005)

Los pueblos que se precian de ser cultos y tienen un alto grado de desarrollo tecnológico, se ha caracterizado por conservar la historia de sus instituciones educativas, lo cual refleja la preocupación del perfeccionamiento en sus sistemas de enseñanza.

Nuestro país también cifra sus altos anhelos de progreso en la constante revisión de la evolución de su cultura, y contempla su futuro basado en experiencias del pasado.

El realizar un recuento de las distintas épocas de la enseñanza técnica en México, encontramos que desde los tiempos prehispánicos la transmisión de conocimientos se efectuaba de manera muy sistemática. Lo anterior se hacía con el objeto de que las diferentes culturas que se asentaron en nuestro territorio lograran en primer lugar, sobrevivir, y, en segundo lugar, alcanzar grados de evolución que les permitiera acceder a estudios de desarrollo superiores.

En las culturas azteca, olmeca, maya, etc., se enseñaba la agricultura, la cerámica, el hilado de fibras textiles, el arte de la guerra, la arquitectura. Esta última, con el apoyo de las matemáticas, produjo obras monumentales que a través de sus ruinas testifican lo antes aseverado. Asimismo, la astronomía fue una ciencia que estudiaron y aplicaron tanto en sus actividades cotidianas como en su cosmogonía.

Posteriormente a la conquista llegaron misioneros que, aparte de su misión evangelizadora, enseñaron a nuestros indígenas a cultivar la papa, el trigo, la uva, etcétera.

Otra de las actividades que impulsaron los españoles fue la minería, la cual recibió un importante impulso gracias al uso de la rueda. Por otra parte, la imprenta contribuyó a la difusión de la cultura en forma valiosa.

A finales de esta época, el padre de la patria, don Miguel Hidalgo y Costilla, hizo realidad un sueño largamente acariciado por él: creó en 1803 una escuela de artes y oficios.

En el México independiente y durante el periodo del presidente Benito Juárez, la enseñanza adquirió singular importancia y fueron creadas la Escuela de Comercio y Administración y la Escuela Nacional de Artes y Oficios.

Ya en el siglo XX, en 1922, se creó la Escuela Técnica de Maestros Constructores, que más tarde se convertiría en la actual Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura.

Creación del CECyT *1 Gonzalo Vázquez Vela*

A instancias del maestro José Vasconcelos, ministro de Educación Pública, quien resaltaba que era necesario incrementar la capacidad de producción de la pequeña y mediana industria, el presidente de la República, general Álvaro Obregón, respaldó la idea de que se declarara a la enseñanza industrial como obligatoria, a fin de tener la capacidad técnica indispensable para explotar ventajosamente las riquezas de nuestra nación. Bajo estas premisas se creó el Instituto Técnico Industrial (ITI), y el 1º de agosto de 1924 empezó a funcionar esta escuela en los terrenos del casco de la ex hacienda de Santo Tomás.

El Instituto Técnico Industrial fue el forjador de las primeras generaciones de técnicos y es la piedra sobre la que se cimentó el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 1 Gonzalo Vázquez Vela.

El creador del ITI fue el ingeniero Wilfrido Massieu Pérez, uno de los hombres más respetados de la enseñanza técnica, quien fungió como primer director de esta escuela.

El ITI inició actividades con una población de 61 alumnos, y fue tal su éxito, que para 1928 ya contaba con 1 335. De 1924 a 1939 impartió enseñanza a 15 000 alumnos, con un promedio anual de inscripciones de 1 300 en cursos diurnos y nocturnos.

En 1936, el ITI constituyó uno de los pilares más importantes sobre los que se edificó el Instituto Politécnico Nacional, éste se convirtió en la Escuela Vocacional de Ingeniería y Arquitectura (EVIA), la cual tenía un plan de estudios de 2 años. En el año de 1959 tomó el nombre de Vocacional 1 de Ingeniería y Ciencias Físico-Matemáticas, antecedente para los estudios profesionales de todas las escuelas superiores de ingeniería del Instituto Politécnico Nacional; ese mismo año se trasladó a las calles de Peluqueros y Orfebrería en la colonia La Michoacana. Este inmueble se edificó durante el periodo del presidente Adolfo López Mateos, que originalmente estuvo destinado para alojar una escuela de artes y oficios. El presidente Adolfo López Mateos, entusiasta promotor del Instituto Politécnico Nacional, al

inaugurar esta escuela, se la ofreció al ingeniero José Antonio Padilla Segura, en ese tiempo director del IPN, otorgándosela a la Vocacional 1.

En septiembre de 1971 adoptó el nombre de Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT).

En 1974, por acuerdo del Consejo General Consultivo y de los Consejos Técnicos Consultivos Escolares, se determinó que todos los CECYT deberían llevar el nombre de mexicanos ilustres que contribuyeron con su pensamiento y esfuerzo a la fundación del Instituto Politécnico Nacional, quedando desde entonces y hasta la fecha el nombre de Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 1 Gonzalo Vázquez Vela.

En 1976, el CECYT se trasladó al lugar que ocupa actualmente, Avenida 510 núm. 1000, colonia Ejidos de San Juan de Aragón, México, Distrito Federal.

Es justo reconocer que el Instituto Técnico Industrial dio origen también, después de la creación del IPN, a la Escuela Técnica Wilfrido Massieu en 1951.

A lo largo de la historia de esta vocacional han realizado sus estudios de nivel medio superior, como preludio a sus estudios profesionales, personalidades como el ingeniero Víctor Bravo Ahuja, ex gobernador del estado de Oaxaca y ex secretario de Educación Pública; el ingeniero Eugenio Méndez Docurro, ex secretario de Comunicaciones y Transportes y ex director general del IPN; el ingeniero Guillermo González Camarena, inventor de la televisión a color. Un nutrido grupo de connotados politécnicos estudiaron en esta vocacional, que por falta de espacio no se menciona aquí.

Jornadas académicas de planeación y evaluación.

Al inicio del año 2000, 90% de los profesores participaron activamente en la evaluación, planeación y organización de las diversas actividades que se realizan a lo largo del semestre para alcanzar las metas propuestas y así aumentar el nivel de aprovechamiento académico de los alumnos.

Capacitación y actualización docente.

Se ofrece en cada intersemestre un promedio de siete cursos y dos a lo largo del semestre, lo que permite a los docentes mejorar sus clases y aumentar sus conocimientos en las disciplinas que imparten.

Cursos virtuales.

A partir de 2003 se inició la capacitación en diversas áreas, como maestro tutor y de matemáticas, a través de medios de comunicación electrónica que nos ha permitido involucrar aproximadamente a 80 profesores de nuestro plantel.

Diplomados.
A partir del año 2000 se ha realizado por lo menos un diplomado de educación continua en el que, a través de videoconferencias, los profesores interesados se involucran activamente en su formación y actualización. El promedio de asistencia a estos diplomados es de 12 profesores.

Semana de la ética.
Se realiza desde 2001 con la participación de profesores y alumnos de ambos turnos. En esta semana se promueven los valores éticos en los jóvenes a través de conferencias sobre ecología, sexualidad, salud y derechos humanos. Además, se efectúan concursos de carteles entre los alumnos de diseño, asimismo se fomenta la recolección de material de reciclaje, la elaboración de artículos reciclados y la reforestación.

En el 2003 dio inicio el Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo del IPN que se imparte en el plantel a través de la modalidad virtual y de sesiones presenciales, del cual egresaron, en la primera generación, 25 profesores, y en la segunda, 37.

Programa Institucional de Tutorías.
En esta institución el programa surgió en el 2002, desde esta fecha se puso en práctica en el CECYT con una excelente aceptación por parte de alumnos y profesores, dado que el Departamento de Orientación ya había realizado con anterioridad estos trabajos. Actualmente se cuenta con 81 profesores tutores capacitados y con una cobertura de 648 alumnos por semestre.

Investigación.
El CECYT 1 mantiene la visión de la investigación, ya que ésta permite integrar en forma sistemática los conocimientos y para ello se cuenta con la participación activa del personal docente en este proceso. Hasta el año 2003 la COFAA había apoyado un gran número de investigaciones. En el 2004 fueron aceptadas por esta Comisión 11 investigaciones, con un total de 55 profesores involucrados.
Las carreras que actualmente se imparten en el CECYT 1 son:

- Técnico en construcción
- Técnico en procesos industriales
- Técnico en sistemas digitales
- Técnico en sistemas de control eléctrico

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1 de agosto de 1924	Instituto Técnico Industrial (ITI).	Casco de Santo Tomás, Cuadrilátero	Wilfrido Massieu Pérez	1924-1936
1936	Vocacional de Ingeniería y Arquitectura		Wilfrido Massieu Pérez	1936-1941
1941	Vocacional 1 de Ciencias Físico Matemáticas		Juan Kievek Carranza	1941-1943
1943			Wilfrido Massieu Pérez	1943-1944
1944			Carlos Antillón Fonseca	1944-1945
1944			Manuel Heyser Jiménez	1945-1947
1947			Vianey Vergara Cedeño	1947-1948
1948			Jesús Robles Martínez	*
1948			Adrián Sherwell Bandera	1948-1950
1950			Herlindo Elenes Aldama	1950-1951
1951			Manuel Monterrubio Carmona	1951-1954
1953			Francisco Cánovas Pochadas	1954-1954
1954			Alfonso Pérez Quintero	1954-1955
1955			José del Carmen Prieto Azcuaga	1955-1955
1955			Armando Domínguez Canabal	1955-1967
1964		Peluqueros y Orfebrería, Col. La Michoacana		
1967			Arq. Antonio Montealegre Saldaña	1967-1968
1968			Jorge Robledo Juárez	1968-1970
1970			Rafael García Avilés	1970-1972
1971	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 1			
1972			Marco Antonio Castro Téllez	1972-1973
1973			J. Edmundo Arenas Ramírez	1973-1974
1974	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Gonzalo Vázquez Vela			
1974			Cayetano E. García Silva	1974-1985
1976		Av. 510 núm. 100 Col. Ejidos de San Juan de Aragón		
1985			José Cabello Becerril	1985-1990
1990			Luis E. Macías Martínez	1990-1993
1993			Rafael Esquivel Pantoja	7-06-1993 a 1997
1997			Fernando A. Gil Fernández	16-11-1997 a 1999
1999			J. Antonio Pérez Ramírez	1999-2000
2000			Juan Manuel Prado Rodríguez	2000-2001
2001			Nelson García Téllez	2001-2003
2003			Augusto Enrique Guizar Peña	2003 a la fecha

Fuente: Rodríguez Álvarez, Ma. de los Ángeles, 50 años en la historia de la educación tecnológica.

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Miguel Bernard»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Miguel Bernard (CECYT 2 MB)

Rafael Anzures Alatriste
Maestro decano del CECYT 2 MB

La Escuela de Pequeñas Industrias (EPI) inició sus operaciones durante el gobierno del presidente Álvaro Obregón, y dependía del Departamento de Fomento Industrial de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo, cuyo titular era el licenciado Miguel Alessio Robles. Estaba ubicada en Niños Héroes 28 en un local contiguo a la cárcel de Belén y comprendía las siguientes materias de enseñanza: modelado, herrería, fundición, carpintería, cerámica, relojería, curtiduría de pieles, dibujo de aplicación, conservación de alimentos, historia y castellano. Desde sus inicios esta escuela tuvo gran aceptación por parte de la población obrera de la ciudad, y es considerada precursora del actual CECYT Miguel Bernard. En 1926 se creó el Centro Industrial Obrero (CIO), como resultado de la gran aceptación de la EPI por parte de la población obrera de la ciudad, las autoridades superiores acordaron que este establecimiento funcionara con las mismas características que tenía la EPI, pero con un mayor nivel educativo. El CIO estaba ubicado en la calle de Humboldt 26 y era dirigido por el maestro Jesús Rojas; en él se impartían las siguientes materias: grabado, modelado, orfebrería, sastrería, relojería, hojalatería, carpintería, herrería, mecánica, repujado y galvanoplastia.

No se conoce la fecha exacta de su apertura, sólo se tiene la nota informativa que apareció en el diario *Excélsior* el 28 de mayo de 1926. Una vez fundado el IPN, en 1936, era necesario contar con un local propio para la instalación de la escuela, la cual se encontraba físicamente en el Instituto Técnico Industrial. De esto se encargó el ingeniero Juan de Dios Bátiz Paredes, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, quien consiguió que la SEP le cediera el local de las calles de Tolsá y Tresguerras. En ese entonces se le dio el nombre de Escuela Prevocacional, Vocacional y de Artes y Oficios. Se nombró director al ingeniero Armando Aguilera Dorantes (1936-1949).

En 1940 se expidieron otros decretos dando legalidad y carácter profesional a las carreras que se impartían en las escuelas técnicas superiores existentes.

Posteriormente, en 1942, cuando el Politécnico cambió su estructura, se le cambió el nombre al de Escuela Vocacional 2 de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (EVIME2). Esta escuela fue el antecedente de las carreras de Ingeniero Mecánico, Ingeniero Electricista, Ingeniero en Aeronáutica y en

Electrónica y Comunicaciones. También se dejó de impartir en este plantel la enseñanza prevocacional y desapareció la Escuela de Artes y Oficios.

En 1949 se nombró director de la escuela al ingeniero Luis Contreras Bobadilla (1949-1957).

En 1960 se sometieron al Consejo Técnico Consultivo General del IPN los programas correspondientes a cada una de las asignaturas, los cuales fueron aprobados por el Consejo, presidido por el ingeniero Eugenio Méndez Docurro, con lo que la Escuela cambió su nombre por el de Vocacional 2 de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

En 1968, con motivo del movimiento estudiantil, se desestabilizó el sistema educativo y se propició su reforma.

En 1969, una vez más la Escuela Vocacional 2 cambió de local, pasó a ocupar las modernas instalaciones situadas en la Av. Nueva Casa de la Moneda 133, antes Río San Joaquín, en Lomas de Sotelo.

En 1972 las vocacionales ampliaron su ciclo escolar de dos a tres años, adoptando cada una el nombre de Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) en sus respectivas especialidades. Esto ocurrió siendo director general del IPN el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño. Nuevamente la Escuela Vocacional 2 de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas cambió su nombre al de Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 2 (CECYT 2) en la rama de Ciencias Físico Matemáticas.

En 1974 el Consejo General Consultivo acordó que a todos los centros de estudios científicos y tecnológicos se les designara no sólo con un número, sino con el nombre de ilustres mexicanos; así para 1976 el CECYT 2 complementó su denominación como Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 2 Miguel Bernard.

Oferta educativa del CECYT *al 2000*

En el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 2 Miguel Bernard se imparte el bachillerato tecnológico en la rama de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas con dos opciones: propedéutico y terminal, es decir, que al concluir el bachillerato es posible continuar los estudios de licenciatura en ingeniería o los alumnos pueden incorporarse al sector industrial como técnico profesional especializado en cada una de las siguientes carreras:

- Técnico en dibujo asistido por computadora
- Técnico en máquinas con sistemas automatizados
- Técnico en metalurgia

En el 2000, el CECyT 2 participó en los trabajos para implantar el Nuevo Modelo Académico y la reforma estructural del Instituto.

En 2001, la carrera de Dibujo Asistido por Computadora logró la constancia de acreditación otorgada por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei). También ese año el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso inauguró los actos conmemorativos del 65 Aniversario del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos.

En 2002 se reestructuró la Unidad de Tecnología Educativa (UTE), se asignó correo electrónico a 100% del personal docente, el equipo informático ascendió a 320 computadoras Pentium, se construyó el obelisco con el escudo del IPN; además se rehabilitaron el aula de acreditación, canchas deportivas, auditorio, gimnasio y escaleras de emergencia.

En 2003 es nombrado director del centro el ingeniero Pablo Zamarripa Guzmán. Durante su administración, el CECyT 2 participó en el taller "Un encuentro con el futuro", como un inicio de subsecuentes acciones para alcanzar el conocimiento completo del Nuevo Modelo Académico. También se volvió a editar la revista *Tiempo Nuevo*, con un tiraje trimestral de mil ejemplares. Asimismo, se logró la reacreditación de la carrera de Dibujo Asistido por Computadora y la acreditación de las carreras de Máquinas con Sistemas Automatizados y la de Metalurgia.

Se adquirió el sistema de registro y control de acceso al plantel, gracias a la donación de los padres de los alumnos de nuevo ingreso.

En cuanto a infraestructura, se remodelaron varios espacios escolares, se construyó el andador peatonal y la caseta para el control de acceso al plantel, el POI rehabilitó los sanitarios en edificios de aulas, se instaló el aula de inglés multimedia con 40 equipos informáticos, televisión y videocasetera en un aula por cada academia.

Descripción del escudo del CECyT

Origen. Se tiene como antecedente que el escudo nació cuando la escuela se localizaba en Tolsá y Tres guerras, el cual fue ideado y difundido por estudiantes de los años sesenta. Con el tiempo esta escuela ha modificado su nombre, por lo que el escudo se ha visto modificado parcialmente en su conformación.

En sesión del 4 de mayo de 2000, el Consejo Técnico Consultivo Escolar avaló el escudo con los siguientes elementos que lo integran:

El engrane representa simbólicamente la ingeniería mecánica.
Las siglas IPN sobre el engrane.
La columna metálica y dos rayos simbolizan a la ingeniería eléctrica.

En el globo terráqueo aparece el continente americano, representa el área de recepción de aspirantes a ingresar al ciclo de educación media superior.
El número dos indica el número asignado a la escuela desde su fundación.
La letra V es el símbolo del nivel vocacional.
Las siglas CECYT *(Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos) están ubicadas en el interior de la letra "V".*
En la parte superior, en semicírculo, aparece el nombre del ilustre politécnico Miguel Bernard Perales.
Colores distintivos aprobados: negro, dorado, blanco, verde, guinda y azul.

Fuentes
XXV Aniversario Escuela Vocacional 2 de Ingeniería y de Ciencias Físico Matemáticas, 1936-1961, edición conmemorativa.
Memoria CECYT 2, Julio de 1985, L Aniversario del IPN. Rodolfo Martínez Soto.
Ortiz de Zárate, Juan Manuel, *Semblanza histórica del Instituto Politécnico Nacional y de sus centros y escuelas*.

Acervos
Archivo histórico, documental del Decanato del CECYT 2 Miguel Bernard.
Archivo de la Unidad de Asistencia Técnica del CECYT 2.
Archivo personal del ex director del CECYT 2, Manuel Velázquez de León Escárcega.
Archivo del Comité Editorial del CECYT 2 Miguel Bernard.
Hemeroteca de la Universidad Nacional Autónoma de México.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
	Escuela de Pequeñas Industrias (EPI). Dependía del Depto. de Fomento Industrial de la Secretaría de Industria, Comercio y Trabajo	Niños Héroes 28 (contigua a la Cárcel del Belén	Felipe Llanas	
1926	Centro Industrial Obrero (CIO)	Calle de Humboldt 26	Jesús Rojas	
1928		Plaza de la Concepción 9	Juan León	
1931	La Escuela de Pequeñas Industrias es fusionada con el Centro Industrial Obrero, el que siguió funcionando como Centro Industrial Obrero	Niños Héroes 28		
1931			Diego Zayas.	
1931			Luis G. Guzmán	
1932 a 1935			Carlos Fernández Varela José Laguardia Luis G. Guzmán Flores Vaca Armando Aguilera Dorantes	
1933		Instalaciones del ITI en el casco de Santo Tomás.		
Fundación del IPN 1936				
1936	Escuela Prevocacional, Vocacional y de Artes y Oficios (EPVAO)	Calle Tolsá y Tresguerras	Armando Aguilera Dorantes	1936-1949
1942	Escuela Vocacional 2 de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (EVIME)			
1949			Luis Contreras Bobadilla	1949-1957
1957			Moisés Jiménez Castro	1957-1959
1959			Alberto Camberos López	1959-1971
1960	Escuela Vocacional 2 de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas (EV2ICFM)			
1969		Av. Nueva Casa de la Moneda 133, Lomas de Sotelo (antes Río San Joaquín)		
1971			Manuel Velázquez de León Escárcega	1971-1981
1972	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 2 (CECyT 2)			
1976	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 2 Miguel Bernard (CECyT 2 MB)			
1981			Gustavo Méndez Ibargüen	1981-1984
1984			Faustino Domínguez Mendieta	1984-1987
1987			Fernando Antonio Gil Fernández	1987-1990
1990			Francisco de Padua Flores Flores	1990-1996
1996			Raúl Junior Sandoval Gómez	19-06-1996 a 2003
2003			Pablo Zamarripa Guzmán	2003 a la fecha

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Estanislao Ramírez Ruiz»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Estanislao Ramírez Ruiz (CECyT 3 ERR)

Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECyT 9 JDB

Dentro de un ambiente de gran actividad académico-administrativa, en el año de 1948 el Instituto Politécnico Nacional contaba con cinco escuelas tecnológicas, cinco escuelas vocacionales y siete escuelas profesionales. Ante el reconocimiento ganado en el ámbito educativo, el IPN desarrolló en aquel momento una serie de proyectos entre los que se pueden mencionar el Instituto de Hidrobiología que estaba próximo a ser inaugurado en Acapulco, Guerrero, el cual sería el primero de una serie de estaciones biológicas experimentales que contribuirían al estudio de los recursos naturales hidrobiológicos del país.[1] Los institutos tecnológicos establecidos en Durango y Chihuahua formaban parte de los anteproyectos presentados por el Politécnico para la creación de otros más en los demás estados de la República, los cuales coadyuvarían a la capacitación para los trabajadores de la industria, de manera semejante a lo que hacía el Instituto Politécnico Nacional en el Distrito Federal.

En esta dinámica de desarrollo el IPN amplió el programa de dotación de talleres y laboratorios, equipándolos con maquinaria y aparatos nuevos para incrementar la enseñanza técnica en sus escuelas. Sin lugar a dudas, una de las obras de gran importancia en ese tiempo en el Instituto fue la creación de la Escuela Superior de Ingeniería Química, en la que se formarían técnicos para aplicar sus conocimientos en la solución de problemas en diversas especialidades de la industria nacional.[2 y 3]

En 1949, mientras se buscaba impulsar la industrialización en México bajo el lema de "Substitución de Importaciones", se expidió la primera Ley Orgánica del IPN, reglamentación que fortaleció al Politécnico, y resaltó el apoyo que éste representaba para el fomento y desarrollo del país al ser el órgano del Estado ocupado de la enseñanza técnica.[4] La apenas creada especialidad de Química e Industrias Extractivas empezó a cumplir su objetivo al trabajar e impartir ayuda para resolver problemas en cuanto a pureza y costos de los productos fabricados en algunas industrias del país.

---

[1] Memoria SEP, pp. 507-508.
[2] Memoria SEP, pp. 509-510.
[3] *Archivo Histórico del IPN*, Oficio del Ing. Abel Domínguez Ponce, director de la ESIQIE, al jefe de la oficina técnica pedagógica, 9 de marzo de 1950, exp. IPN/204.31/(EVC1-5)/1.
[4] Presidencia del Decanato del IPN. *El IPN a través de sus leyes orgánicas y reglamentos fundamentales*. Identidad Politécnica. Publicaciones de Divulgación Histórica. Serie Acontecimientos 4, 2005, p 7.

El interés del IPN en el mejoramiento cultural, en la reestructuración y actualización de diversos planes de estudio, lo obligó a desarrollar también programas académicos en el ciclo de nivel medio superior (vocacionales), con una tendencia de máxima funcionalidad mediante una especialización de conocimientos.[5]

En medio de esta dinámica académica, en 1949 nació la Escuela Vocacional 5 con una matrícula de 16 jóvenes, que serían preparados para abastecer de estudiantes la carrera de Ingeniería Química e Industrias Extractivas. Los dos primeros grupos de estos jóvenes, con preparación previa y específica para la especialidad de ingeniería química, fueron cobijados por la Escuela Prevocacional 3, hoy CECyT Juan de Dios Bátiz, la que les brindó parte de sus instalaciones de Mar Mediterráneo 227 para su formación académica. Al año siguiente, esta escuela fue transferida al Cuadrilátero del casco de Santo Tomás, en las instalaciones de la ESIQIE, dependiendo administrativamente de las autoridades de esa escuela superior cuando era director el ingeniero Abel Domínguez Ponce.[6]

En 1951 se designó al ingeniero Vicente Alonso Martínez como el primer director de la Vocacional 5, hecho que le dio independencia administrativa al plantel, aunque seguía ocupando parte de las instalaciones de la ESIQIE para su desarrollo académico.

En noviembre de 1959, el Consejo Técnico Consultivo General aprobó el Plan de Vocacional Única. Dentro de esta nueva estructura académica se creó la Vocacional Única de Ingeniería, antecedente de la Vocacional 4, cuyo programa como vocacional única estaba enfocado a la preparación de los alumnos interesados en las ingenierías. Las escuelas vocacionales existentes, con la modificación y especialización de este ciclo educativo, se convirtieron en el antecedente específico de las escuelas superiores de acuerdo con un área respectiva. Así, en 1960 la Escuela Vocacional 5 que había sido el fundamento académico de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, pasó a ser la Escuela Vocacional 3 de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, cambiándose también en ese momento el número de su nomenclatura.[7]

Durante 1961 se trasladó la ESIQIE del casco de Santo Tomás a sus nuevas instalaciones en la Unidad Profesional Zacatenco, razón que le permitió a la Vocacional 3 ocupar en su totalidad la construcción recién desalojada.

En ese tiempo, el crecimiento de la institución era notable, tanto en el aumento de la población escolar como en los aspectos presupuestal y de

[5] Memoria SEP 1949-1950, pp. 189-200.
[6] Rodríguez Álvarez, Ma. de los Ángeles y Max Krongold Pelzerman, *50 años en la historia de la educación tecnológica*, 1988, p. 131.
[7] *Ibid*, p. 157.

instalaciones. Varias escuelas empezaron a funcionar en los nuevos edificios construidos en la Unidad Zacatenco, mientras que en el casco se concentraban tanto las escuelas que hasta entonces estaban dispersas como algunas de las creadas en los últimos años. El 16 de noviembre de 1964, la Vocacional 3 cambió nuevamente su ubicación, trasladándose a Avenida de los Maestros, esquina con Calzada de los Gallos.

Durante este periodo de impulso y transformaciones en la institución, no sólo se construyeron nuevos edificios, también se realizaron cambios académicos y administrativos. En septiembre de 1971, las escuelas vocacionales fueron transformadas en centros de estudios científicos y tecnológicos (CECYT), todos con criterios y orientación semejantes, pero con un enfoque acorde con la rama del conocimiento que les correspondía, Físico Matemáticas, Médico Biológicas o Económico Administrativas. Cada una de ellas ofrecía, como hoy, opciones terminales de acuerdo con las necesidades del país.[8]

Esta modificación se apoyó en una reforma educativa nacional. En el CECYT 3 la coordinó el profesor Elías Pánico Ruiz. Consolidándose el proyecto en 1972[9] con la reestructuración de este nivel escolar, que cambió de dos a tres años su duración, ofreciendo una salida terminal hacia el trabajo productivo mediante un reconocimiento profesional de Técnico Medio.

Desde la primera parte de su vida como CECYT, el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 3 impartió conocimientos que permitían al alumno continuar una licenciatura en las áreas de ingeniería, o de las ciencias Físico Matemáticas. Mientras, de manera paralela a esa preparación, el joven obtenía en esos años conocimientos para su desarrollo como Técnico Electricista, Técnico en Electrónica y/o Técnico en Máquinas Herramienta.

En 1976 el Consejo General Consultivo aprobó las nuevas denominaciones para los CECYT, propuestas y fundamentadas por los directores de cada centro,[10] asignándole al CECYT 3, en honor al primer maestro de Ingeniería Química en México, el nombre del reconocido catedrático politécnico Estanislao Ramírez Ruiz.

En el periodo comprendido entre 1977-1978, el Consejo Técnico Consultivo del plantel creó un anteproyecto de reglamento interno para el CECYT, con la finalidad de tener un documento que rigiera y ayudara al buen funcionamiento de las actividades desarrolladas dentro del centro.[11]

En 1985-1986 se constituyó en el plantel el Departamento de Asistencia Técnica y se elaboró un manual de procedimientos para facilitar el

[8] *Ibid*. p. 201.
[9] *Archivo Histórico del* IPN, Acta del Consejo General Consultivo del 7 de junio de 1972.
[10] *Archivo Histórico del* IPN, Acta del Consejo General Consultivo del 29 de marzo de 1976.
[11] *Archivo Histórico del* IPN, Expediente del CECYT Estanislao Ramírez Ruiz.

manejo de los recursos financieros y humanos, el servicio social, el servicio médico y la biblioteca.

En 1987, debido a la gran demanda que tenían algunas escuelas hermanas, como el CECYT 9, por las carreras que ofrecían, se cambió en la escuela que nos ocupa la especialidad de Electrónica, ofreciendo a los más de 6 000 interesados las especialidades de Técnico en computación y Técnico en sistemas digitales.[12] Estas carreras empezaron con una población de 800 alumnos distribuidos en ambos turnos. El CECYT Estanislao Ramírez Ruiz, en 1987, fue uno de los primeros en tener aulas didácticas de cómputo, como una herramienta importante en el desarrollo académico de calidad.

En la búsqueda de la mejora continua, con el interés de actualizar la preparación de los alumnos de este centro y ofrecer solución a la demanda social, desde septiembre de 1995 se inició la carrera de Sistemas de Control Eléctrico con cuatro grupos en el turno matutino y cuatro en el vespertino. Actualmente se cuenta con cuatro grupos en el turno matutino y tres en el vespertino, ambos de tercer semestre; cuatro en el matutino y tres en el vespertino, de quinto semestre.

En 1996 se inició la carrera de Técnico en manufactura asistida por computadora, formándose en aquel momento dos grupos de esta especialidad. En la actualidad existen ya cuatro grupos de tercer semestre y tres de quinto semestre por cada turno. Se empezaron a impartir estas carreras además de las de Técnico en computación y Técnico en sistemas digitales, las cuales ya existían desde una década antes.

El CECYT Estanislao Ramírez Ruiz inició las actividades académicas del ciclo escolar 1998-1999 en sus nuevas instalaciones, ubicadas en Avenida Central y Mausoleos San Cristóbal, Valle de Ecatepec. El centro fue inaugurado el 7 de septiembre de 1999 por el doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, presidente constitucional (1994-2000), acompañado del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director general del IPN (1994-2000), del ingeniero Rubén Ortiz Yáñez, director del CECYT (1998-2001) y demás autoridades. Es la primera escuela de nivel medio superior del IPN que se ubica fuera de la Ciudad de México, desde donde se trabaja con ahínco para poner *La Técnica al Servicio de la Patria*.

[12] *Archivo Histórico del* IPN, CPF, CECYT 3-2.3.4.2.3/1.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1949	Escuela Vocacional 5	Mar Mediterráneo 227 (Prevocacional 3)		
1950		Cuadrilátero del casco de Santo Tomás (instalaciones de la ESIQIE)	Abel Domínguez Ponce (director de la ESIQIE 1948-1952)	
1951			Vicente Alonso Martínez (primer director de la Vocacional 5)	1951-1955
1955			Francisco Martínez Gallardo	1955-1973
1960	Escuela Vocacional 3 de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas			
1961		Ocupó en su totalidad las instalaciones de la ESIQIE, ya que ésta se trasladó a Zacatenco		
1964		Av. de los Maestros y Calzada de Los Gallos		
1972	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Estanislao Ramírez Ruiz			
1973			Enrique Cisneros Rojas	1973-1974
1974			Carlos Landeros García	15-02-1974 a 31-03-1974
1974			Eugenio Pérez Flores	1-03-1974 a 1-07-1974
1974			Guillermo Ávalos Arzate	1974-1978
1978			René Torres Bejarano	1978-1980
1980			Guillermo Basurto Carmona	1980-1983
1983			Mauricio Domínguez Brachini	1983-1985
1985			José Muñoz Sánchez	1985-1988
1988			Guillermo Ávalos Arzate	1988-1991
1991			Álvaro Villarino Lezama	1991-1997
1998		Av. Central y Mausoleos San Cristóbal, Valle de Ecatepec, Edo. de México.	Rubén Ortiz Yáñez. Encargado	19-11-1997 a 2001
2001			Raúl González González	2001-2005
2005			Manuel Pozos Pozos	8-03-2005 a la fecha

BLANCA

"Lázaro Cárdenas"

IPN

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Lázaro Cárdenas»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Lázaro Cárdenas
(CECYT 4 LC)

Jorge Lara Anaya
Maestro decano del CECYT 4 LC

Antecedentes

Creación de la nueva Vocacional 4

Para atender la gran demanda que se presentaba por aquella época, ya que sólo existían las vocacionales 1 y 2, nació como una necesidad la nueva vocacional 4. Así los alumnos interesados en estudiar la vocacional en el área de Físico Matemáticas tendrían la opción de que se les permitiera ingresar posteriormente al nivel superior en cualquier rama de la ingeniería.

De acuerdo con la disposición del entonces director general del IPN, ingeniero Alejo Peralta y Díaz Ceballos, en el año de 1958 y como parte de esta iniciativa, se designó al ingeniero Armando Domínguez Canabal para realizar el estudio de las necesidades de horarios y planeación del personal con el que habría de funcionar el nuevo plantel. Inició sus labores en las instalaciones del ex convento de San Lorenzo en la calle de Allende 38 en el centro de la Ciudad de México.

El 19 de febrero de 1959 empezó a funcionar la Vocacional 4 de Ingeniería, y la Dirección General del IPN designó como director fundador al ingeniero Moisés Jiménez Castro, quien venía desempeñando el cargo de director de la Vocacional 2. Por no disponer de equipo y maquinaria en los laboratorios y talleres, el director solicitó apoyo a la Vocacional 2, gracias a esta ayuda los alumnos pudieron asistir a este plantel para completar sus prácticas en los primeros años. Cabe mencionar el legado histórico que recibió en el plano educativo la Vocacional 4 al ocupar las instalaciones de la antigua ESIME (1958-1967). En esa época el éxito del plantel se debió a la gran calidad académica de los profesores fundadores, quienes proporcionaban a los alumnos los elementos culturales y las bases teórico-prácticas (científicas y de adiestramiento, respectivamente), con las que pudieron estos últimos servir eficientemente a la sociedad. Con base en los espacios disponibles, además de dar la preparación básica requerida, se ofrecieron dos opciones tecnológicas: Taller de Construcción y el Taller de Electricidad.

Un año antes, en 1958, se ajustaron los planes de estudio de las escuelas vocacionales, los cuales quedaron diferenciados por especialidad: las vocacionales 1, 2, 3 y 4 quedaron asignadas a Ingeniería, la 5 a Ciencias Sociales y Administrativas y la 6 a Ciencias Médico Biológicas.

En 1961, contando con mejores instalaciones, entró en función una tercera opción tecnológica, la del Taller Mecánico con los primeros tornos de transmisión por bandas. En este año fue cuando recibió el nombre de Vocacional 4 de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas. El plan anual era de dos años, en el primer año se cursaban las siguientes materias: matemáticas, física, química, dibujo, inglés, biología, literatura, taller y tecnología; en el segundo se cursaba: matemáticas, física, química, dibujo, inglés, filosofía, historia de la cultura, taller y tecnología.

En 1964 se recibieron los equipos que actualizaron al taller mecánico con cepillos de codo, tornos con cambio de velocidades por caja Norton y una fresadora universal.

La Vocacional 4 representó desde sus inicios una importante alternativa para los jóvenes interesados en estudiar una carrera de ingeniería, y en poco tiempo logró tener un elevado número de solicitudes de aspirantes, debido a su calidad académica que la distinguió desde su creación. En 1966 la demanda de la matrícula creció de tal manera que resultaron insuficientes las instalaciones de Allende 38, por lo que el estudiante Roberto Jiménez Zamacona, como dirigente de la sociedad de alumnos del turno vespertino de la Vocacional 4, a través de la FNET (Federación Nacional de Estudiantes Técnicos) planteó ante las autoridades del IPN la construcción de un nuevo edificio para este fin.[1]

El 17 de noviembre de 1966 se expidió el decreto de expropiación del terreno de 22 882.90 m^2 en el que se construyó y está ubicado actualmente el plantel. En 1967 la escuela fue objeto de un programa de construcciones a cargo del Patronato de Obras e Instalaciones del IPN, dando origen a una escuela bien distribuida; además, con aportación económica de los estudiantes, se adquirió una unidad de transporte común que costó 393 000 pesos.

En enero de 1968 se concluyó la construcción del edificio, planeado originalmente para la Vocacional 2; sin embargo, la Dirección General del IPN lo destinó para la Vocacional 4, el cual fue ocupado en esta fecha y cuya ubicación está en Av. Constituyentes Poniente 813, Col. Belén de las Flores, Delegación Álvaro Obregón, código postal 01110. Los arquitectos afirmaron que esta escuela sería la más grande de la ciudad y a la vez de la República, ya que contaría con los recursos necesarios para la educación técnica en México. Además, se pondrían en funcionamiento dos líneas de transportes: *Constituyentes* y *Jamaica*, y se solicitó la construcción de canchas deportivas (futbol, alberca).[2] Este mismo año, durante los sucesos estudiantiles, nuestro patrimonio institucional se vio afectado seriamente por el saqueo de que fue objeto.

[1] Oficio 00517, del 26 de junio de 1966.
[2] Folleto del CECyT 4 *La palabra*, junio 1967.

A finales de 1969 se jubiló el ingeniero Moisés Jiménez Castro, quien fue director en el periodo 1958-1969, y fue sustituido en el cargo por el ingeniero Vicente Ayllón Azpilcueta (1969-1971). En esa administración se organizó el programa de visitas de alumnos a la industria y los cursos de talleres en forma intensiva. El ingeniero Vicente Ayllón Azpilcueta por motivos de salud se retiró del servicio en 1971.

Fue nombrado director el ingeniero Jesús Morales González (1971-1978), durante su gestión se alcanzó un nivel máximo de calidad académica. En 1972, de acuerdo con los principios sustentados por la reforma educativa, la escuela adquirió una nueva denominación: Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 4.[3] El 20 de abril de 1971, la XIII Asamblea de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES) realizada en Villa Hermosa, Tabasco, recomendó que se organizara como ciclo formativo de 6 semestres, en lugar de 2 años, con carácter bivalente (terminal y propedéutico).

El 23 de abril de 1974, por la calidad académica alcanzada, se planteó la posibilidad de ampliar el CECyT 4 y fue expedido el decreto presidencial por medio del cual se dotaba de poco más de 56 013.52 m^2 a este plantel [4], lo que sumó un total de 78 896.42 m^2. Esta extensión de terreno fue bien aprovechada, pues se construyó un moderno y funcional gimnasio con capacidad para 1 200 personas cómodamente instaladas, alberca techada, almacén general, estadio de futbol americano, áreas para estacionamiento e instalación de circuito cerrado en aulas y laboratorios, así como la ampliación del área de talleres.

El ingeniero Morales González fue un gran impulsor del futbol americano, por lo cual el estadio lleva su nombre. Se creó la modalidad de talleres en horario en contra turno.

Con base en la relevancia histórica del general Lázaro Cárdenas, se realizó una auscultación entre los diversos sectores que integran a nuestra comunidad, cuyo consenso unánime determinó que este plantel educativo tuviera la honrosa denominación de Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Lázaro Cárdenas.

La integración de las instalaciones de este centro de enseñanza, en virtud de sus áreas destinadas a talleres, laboratorios, aulas y otras actividades complementarias, satisfacen cualitativa y cuantitativamente los requerimientos del servicio educativo que presta.

El ingeniero Rosalío Juárez Lozoya fue nombrado director del centro (1978-1984). Su administración se distinguió por dar seguimiento a los

[3] *Diario Oficial de la Federación*, 11 de octubre 1972.
[4] *Diario Oficial de la Federación*, 23 de abril de 1974.

objetivos institucionales. Convocó a un concurso para crear el actual escudo del plantel; se aplicaron los cursos de recuperación para los alumnos en talleres, así como los cursos de capacitación para docentes y para mejorar el nivel académico; creó el aula-materia, que contaba con un proyector de cuerpos opacos, un librero con los principales libros de todas las materias y rotafolios. El 3 de agosto de 1981 se logró el primer lugar de índice de aprovechamiento escolar en materias básicas y humanísticas de los dos turnos y de los nueve CECyT del IPN. Durante el primer semestre del ciclo escolar 1980-1981, se promovieron ciclos de conferencias de orientación para que los alumnos seleccionaran su carrera, para su información se invitó a ponentes de las escuelas de nivel superior.

En 1984 es nombrado director del centro el ingeniero José de Jesús Camacho Pacheco, cuyo periodo terminó en 1988. Su gestión se caracterizó por elevar el nivel académico, impulsar la investigación y poner en marcha el Programa Institucional de Titulación del Personal Docente. Asimismo, se promovió un amplio programa de conferencias para apoyar las tres especialidades, se colocó una placa conmemorativa de bronce de la historia del plantel.

Durante la administración del ingeniero José Luis Fonseca Moreno (1988-1994) se gestionaron los trabajos de reforzamiento de las instalaciones, ligeramente afectadas por el terremoto de 1985; promovió el acondicionamiento de las unidades de transporte, logrando que se pusieran en condiciones de uso cuatro unidades, de las cuales dos de ellas se dieron de baja para adquirir una nueva; se hicieron los trámites ante la Dirección General para que se dotara de equipo nuevo a los talleres de electricidad y máquinas herramientas.

El 26 de abril de 1989 se contó con la visita de la delegada política de Álvaro Obregón. El licenciado Carlos Salinas de Gortari, presidente de la República en ese entonces, inauguró en este plantel los cursos del Instituto Politécnico Nacional.

El ingeniero Carlos Ortiz Monroy es designado director del centro (1994-1997). Durante su gestión logró la dotación de equipo para crear el nuevo laboratorio de computación, el reacondicionamiento de tecnología educativa, el cercado y delimitación del terreno de la escuela, la solicitud y trámites para la autorización del Centro de Apoyo a Estudiantes (CAE), de gran beneficio para los alumnos. Fue un periodo de cambio de planes y programas de estudio, la especialidad de máquinas herramientas se nombró "Procesos Industriales" y el área eléctrica se denominó "Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico".

Durante esta administración se creó el boletín informativo LAZCAR (nueve impresiones), y se construyeron pasillos al estacionamiento con instalación de alumbrado. El contador público Óscar Joffre Velázquez, direc-

tor general del IPN, visitó el plantel. Se instalaron dos antenas parabólicas para recibir información de Edusat y también se cambió el sistema de radio frecuencia a red a partir de 1996, con una nueva topología y enlace.

En 1997 fue nombrado director el licenciado Roberto Jiménez Zamacona, quien ocupó el cargo hasta agosto de 2005. Una de sus prioridades fue la expulsión del porrismo. Con la consecución de este objetivo proporcionó tranquilidad a la comunidad politécnica de este plantel. Se implantó el uso permanente de la credencial de los alumnos; se establecieron medidas de control destinadas a los estudiantes; se prohibió el uso de aretes, cabello largo, gorras, fumar en el plantel y se restringió el uso de las canchas a los alumnos en periodos de exámenes. Implantó medidas de seguridad como la "operación mochila". Promovió la participación en actividades académicas, deportivas y culturales. Se obtuvieron resultados positivos en cuanto al nivel del plantel, ejemplo de ello son los primeros lugares y premios que se alcanzaron en encuentros académicos, deportivos y culturales. En el año 2004 la escuela contaba con 178 becarios y se proporcionaron 75 becas alimenticias diarias. En cuanto a servicios de salud, se ofrecen dos: el de médico general y el dental.

Se construyó en la entrada principal una exclusa de 8 x 8 m^2, la cual cierra automáticamente las dos entradas en el caso de que ingresaran porros al plantel, los cuales quedarían atrapados entre ambas.

Otros servicios y beneficios con los que se ha dotado a la escuela son los siguientes: la ludoteca es muy amplia; hay un espacio para peluquería; se cambió el piso de parquet del gimnasio, se pintaron murales en la entrada del gimnasio, se dotó de agua caliente a la alberca con sistema de calefacción por radiación solar. Se le proporcionó al Maestro decano una oficina y mobiliario, dos computadoras, conexión a Internet y teléfono.

El 13 de marzo de 2001, el secretario de Apoyo Académico del IPN doctor Efrén Parada Arias y la contadora pública Ma. Eugenia S. Hernández Núñez entregaron un reconocimiento al plantel como *Escuela libre de humo de tabaco*.

Después del proceso de evaluación, fueron recibidas las tres constancias de acreditación de los programas de: técnico en construcción, técnico en procesos industriales y técnico en instalaciones eléctricas a partir del 31 de enero del 2004 por parte del Consejo de Acreditación y Certificación de la Enseñanza de la Ingeniería.

El 29 de noviembre de 2004, el doctor Reyes S. Tamez Guerra, secretario de Educación Pública, otorgó al CECYT 4 un reconocimiento por ser una de las cuatro instituciones de educación media superior que cuenta con el mayor número de programas educativos de licenciatura de buena calidad.

En la escuela se fomenta la limpieza en todas las áreas, por lo cual el plantel ha obtenido reconocimiento por parte de instituciones privadas. Se percibe un ambiente académico efectivo, las aulas se modernizan en cada periodo vacacional con el mantenimiento que se les da. Asimismo, se adquirió un autobús marca DINA-F-11. También se logró la instalación de 34 pizarrones ecológicos, la contratación de 75 profesores con interinato. En la entrada principal se construyó el andador de concreto iluminado, y uno adicional que se dirige al estacionamiento de maestros y alumnos.

También cabe destacar que se dotó al plantel del siguiente equipo: 15 televisiones de 29 pulgadas y videocasetera integrada, 117 PC Olivetti para el aula Siglo XXI, 147 PC genéricas Alaska, ocho cañones con tres computadoras portátiles para exponer clases y conferencias, un espectrofotómetro de absorción atómica completo con sus respectivas computadoras portátiles; se colocaron diez bancas metálicas y 12 de madera para alumnos. Se modernizaron el área de la Dirección, oficinas de gobierno y una nueva área de control escolar. Se puso al frente del edificio el nombre de la escuela: Vocacional 4. También se construyó una fuente con un jaguar, que es la mascota de la escuela.

El químico farmacéutico Jorge Lara Anaya, maestro decano del CECyT encabezó, por segunda ocasión, el proceso de elección de terna para director del centro, resultando electo el arquitecto Leopoldo González García, para el periodo 2005-2008.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1959	Vocacional de Ingeniería	Ex convento de San Lorenzo en la calle de Allende 38, Centro	Moisés Jiménez Castro	1959-1969
1969	Vocacional 4 de Ciencias Físico Matemáticas	Av. Constituyentes, Poniente 813, Col. Belén de las Flores, DF		
1969			Vicente Ayllón Azpilcueta	1970-1971
1971	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 4 (CECyT 4)		Jesús Morales González	1971-1978
1974	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 4 Lázaro Cárdenas (CECyT 4)			
1978			Rosalío Juárez Lozoya	1978-1984
1984			José de Jesús Camacho Pacheco	1984-1988
1988			José Luis Fonseca Moreno	1988-1994
1994			Carlos Ortiz Monroy	1994-1997
1997	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 4 Lázaro Cárdenas del Río		Roberto Jiménez Zamacona	1997-2005
2005			Leopoldo González García	16-08-2005 a la fecha

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Cuauhtémoc»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Cuauhtémoc (CECYT 7 C)

Armando H. Gómez Díaz
Ex Maestro decano del CECYT 7 C

Durante el periodo presidencial del licenciado Adolfo López Mateos (1958-1964), México requería de una gran cantidad de técnicos en las diferentes ramas de la ingeniería, debido al gran desarrollo tecnológico que se generó durante esos años en nuestro país. La educación técnica recibió un gran impulso y se dieron importantes cambios en su estructuración. Las dos más importantes instituciones de educación media superior y superior: El Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de México, recibieron un gran apoyo presupuestal. Bajo este panorama el ingeniero Víctor Bravo Ahuja, subsecretario de Educación Técnica y Superior, le sugirió al ingeniero Eugenio Méndez Docurro, director del Instituto Politécnico Nacional, crear una escuela de nivel medio superior diferente a las vocacionales.

En 1961, el ingeniero Eugenio Méndez Docurro propuso al Consejo Técnico Consultivo General elaborar un proyecto para crear una nueva escuela de nivel medio superior. Se nombraron diferentes comisiones para trabajar en este proyecto. Formaron parte de estas comisiones los directores de vocacionales y prevocacionales, el doctor Alfredo Barrera Vázquez, jefe del Departamento de Planeación del Instituto Politécnico Nacional, el ingeniero Héctor Cassaigne, el ingeniero Juan Manuel Gutiérrez Vázquez, la profesora Carmen Bassols Batalla, y profesores de la Escuela Normal Superior.

En 1962, en la sesión del Consejo Técnico Consultivo General del 14 de septiembre, el ingeniero José Antonio Padilla Segura, director del Instituto Politécnico Nacional, informó sobre la creación de la Preparatoria Técnica Piloto, que funcionaría de manera experimental. A diferencia de las vocacionales, en donde cada una de ellas impartía una sola área del conocimiento, esta nueva escuela impartiría las tres áreas: Ciencias Físico Matemáticas, Ciencias Médico Biológicas y Ciencias Sociales. El plan de estudios se cubriría en dos años; el primero sería común, y en el segundo, el alumno optaría por cualquiera de las tres áreas. Se aplicarían nuevas formas de trabajo y nuevos métodos pedagógicos.

En febrero de 1963 se iniciaron las actividades académicas de la Preparatoria Técnica Piloto, en un edificio que pertenecía a la Vocacional 5 y que estaba ubicado en la esquina de Emilio Dondé y Enrico Martínez, en la colonia Centro. Este edificio no contaba con las instalaciones

adecuadas, por lo que los alumnos tuvieron que asistir a diferentes vocacionales para realizar prácticas de laboratorios y talleres. Correspondió al maestro en ciencias Roberto Mendiola Gómez Caballero ser el primer director de esta escuela.

En febrero de 1964 la escuela se cambió a las instalaciones ubicadas en San Juan de Letrán 443, en la Unidad Habitacional Tlatelolco. El edificio no estaba aún terminado, por lo que se trabajó casi un año con muchas carencias e incomodidades. El edificio terminado fue inaugurado el 6 de noviembre de 1964 por el licenciado Adolfo López Mateos, presidente de la República.

A pesar de las condiciones y los problemas que se tuvieron que afrontar los dos primeros años, se vislumbraba un gran futuro para la Preparatoria Técnica Piloto, ya que alumnos, maestros y autoridades pusieron todo su esfuerzo y entusiasmo para sacar adelante el proyecto. Para 1968 la escuela había adquirido un gran prestigio, merced a la calidad de sus egresados y al desempeño de éstos en escuelas de nivel superior del Instituto y de otras instituciones.

Muchas innovaciones se presentaron en esta escuela, sin descuidar la preparación técnica (objetivo principal del Instituto). Se le dio mucha importancia al desarrollo humano y a la formación integral de los alumnos. Se fomentó el interés por la lectura, se introdujeron las asignaturas: Introducción a la economía y técnicas de estudio y Orientación vocacional. Se organizaron concursos de oratoria. Se crearon clubes de ajedrez, montañismo, física y matemáticas, También en el aspecto tecnológico hubo innovaciones y, por primera vez en este nivel, se impartieron conocimientos teórico-prácticos de soldadura.

En 1968, y a consecuencia del movimiento estudiantil que se gestó ese año, la escuela dejó las instalaciones de Tlatelolco y provisionalmente estuvo, de diciembre de 1968 a febrero de 1969, en el edificio 8 de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos, en Zacatenco, y de marzo a septiembre de 1969, en las instalaciones de lo que ahora es el CECyT Miguel Bernard.

En octubre de 1969, la escuela, con el nombre de Vocacional 7, se reubicó en la calzada Ermita Iztapalapa 3241, en la Delegación Iztapalapa, para satisfacer las necesidades que en educación media superior tenía la población de esta zona y otras zonas cercanas a Iztapalapa. Al llegar a Iztapalapa, la escuela únicamente conservó el área de Ciencias Físico Matemáticas.

A finales de los años sesenta, el país demandaba una gran cantidad de técnicos en soldadura, no sólo que supieran soldar, sino que fueran capaces de supervisar, planear, organizar, etc., por lo que se requería preparar

personal con estas características. La escuela contaba con las instalaciones y equipo suficiente para ofrecer esta preparación, y así, el 24 de junio de 1970, se creó la carrera profesional en soldadura a nivel medio superior. Actualmente la carrera se llama Técnico en Soldadura Industrial y sólo se imparte en esta escuela.

En 1971, las vocacionales fueron objeto de una reestructuración académica integral, a raíz de este proceso se les designó centros de estudios científicos y tecnológicos (CECyT). El plan de estudios cambió de plan anual (dos años) a plan semestral (seis semestres) y se crearon cuatro carreras técnicas para impartirse en nuestra escuela:

- Técnico en Máquinas Herramienta
- Técnico en Electricidad
- Técnico en Construcción
- Técnico en Soldadura

En 1982 se estableció el plan del tronco común a la currícula de los centros de estudios científicos y tecnológicos para permitir una mayor flexibilidad a los estudiantes que deseaban cambiar de área.

En 1989 se estableció el programa para la modernización educativa que proporcionaría un nuevo modelo de educación para el país. En los CECyT se incorporó la modalidad bivalente.

En septiembre de 1990 se incorporó la asignatura de Computación a la currícula del CECyT Cuauhtémoc, en quinto y sexto semestres.

En septiembre de 1994 entró en vigor el Modelo Educativo NMS-IPN "Pertinencia y Competitividad". La asignatura de Computación se incorporó al primero y segundo semestres, ya que se consideró materia básica. Se le dio mucha importancia al desarrollo integral del estudiante impulsando los programas: Mejores promedios, Encuentros académicos interpolitécnicos, Olimpiadas del conocimiento científico y tecnológico, y se impulsó la Filosofía de calidad y competitividad.

Debido al terremoto de 1985, el edificio de aulas de nuestro plantel se sometió a un proceso rígido que duró casi seis años (enero 1992-noviembre 1997). Durante este tiempo las clases se impartieron en aulas provisionales, y se trabajó bajo condiciones muy adversas: las aulas provisionales se deterioraron muy rápidamente, se tuvieron que soportar fríos, calores, vientos, ruidos, etc., además de padecer la presencia del porrismo, que en ese periodo alcanzó su máximo grado de violencia en nuestra escuela. Sin embargo, hay que reconocer la gran labor de los maestros que estuvieron en esa época en el CECyT, ya que a pesar de tantas adversidades siempre trabajaron

con mucho entusiasmo y dedicación, conscientes de su responsabilidad y del compromiso que tenían con nuestra comunidad estudiantil.

En noviembre de 1997 se reinauguró el edificio de aulas, pero el porrismo, que era el problema más fuerte, y que ya había afectado la matrícula en nuestra escuela por tanta deserción, fue erradicado hasta el año 2000. A partir de este momento se inició una etapa de tranquilidad, sobre todo para los alumnos, que eran los más afectados por este problema.

Nuestra escuela ha sufrido muchos cambios en su estructura física, ya que debido a que está ubicada en una zona de muchas fallas geológicas, muchas de sus instalaciones han sido afectadas seriamente, por lo que algunas de ellas han sido remodeladas de manera sustancial o definitivamente, demolidas. El gimnasio era uno de los más afectados, por lo que fue demolido en 1997; el edificio de los talleres de máquinas herramienta y soldadura también fue demolido y, aprovechando esta situación, los cuatro talleres se reubicaron en una zona más segura, con instalaciones modernas y más funcionales. El estacionamiento, que presentaba serios problemas de hundimiento, también fue reubicado.

En 1998 se empezó a construir el aula Siglo XXI y se terminó en 1999. Esta aula fue creada para que el personal, principalmente los maestros, se actualizaran constantemente en cuanto a conocimientos de cómputo, en nuevas tecnologías para aplicar en el quehacer académico y en el desarrollo de software educativo que facilitara el proceso enseñanza-aprendizaje de cada una de las asignaturas. Dentro de este rubro, también se le ha dado mucho apoyo a los proyectos de investigación, sobre todo a aquellos tendientes a crear o elaborar material didáctico que ayude al proceso enseñanza-aprendizaje.

Un aspecto importante de los últimos cuatro años ha sido la realización de diversos seminarios de titulación en las diferentes carreras. Con lo anterior se logró que en 2003 se titularan 212 alumnos, con lo que nuestra escuela ocupó el primer lugar de alumnos titulados en el nivel medio superior.

En el CECyT Cuauhtémoc se le da mucha importancia a la vinculación con el sector productivo, un proyecto que se inició hace varios años, por lo que se siguen ofreciendo diferentes cursos de computación, así como asesorías a empresas. También se sigue fomentando el intercambio con empresas, instituciones educativas y el sector gobierno, con el fin de lograr estancias de alumnos de servicio social.

Desde 1971, el CECyT Cuauhtémoc ha impartido cuatro carreras, las cuales se han ido actualizando de acuerdo con los avances tecnológicos y a las necesidades del sector productivo. El nombre de las carreras también ha cambiado y desde 1994 se denominan:

- Técnico en Mantenimiento Industrial
- Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctrico
- Técnico en Construcción
- Técnico en Soldadura Industrial

A pesar de tantos problemas que se han presentado en nuestra escuela durante los 42 años de su existencia, siempre hemos salido adelante, y creo que nos ha servido para fortalecernos y trabajar con más ahínco, para seguir cumpliendo con el compromiso que tenemos con nuestra comunidad y con la sociedad mexicana: preparar técnicos que el día de mañana se incorporen al sector productivo y sean partícipes del desarrollo científico, tecnológico, social y económico de nuestro país.

Fuentes:
Lauría Flores, Vicente, *La Preparatoria Técnica Piloto*, Informes Técnicos núm. A-1, mayo de 1988.
Mendoza Ávila, Eusebio, *El Politécnico, las leyes y los hombres*, tomo II.
Cedeño Reyes, Luis, *Evolución de la Escuela Vocacional 7*.
Modelo Educativo Pertinencia y Competitividad, 1994.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1963	Preparatoria Técnica Piloto	Emilio Dondé y Enrico Martínez, colonia Centro		
1963			Roberto Mendiola Gómez Caballero	1963-1964
1964	Preparatoria Técnica Piloto Cuauhtémoc Vocacional 7	San Juan de Letrán Norte 443 (hoy Eje Central Lázaro Cárdenas) Unidad Habitacional Tlatelolco	Marcelo Hedding García	1964-1965
1965			Enrique Arteaga Luna	1965-1968
1968		Edificio 8 de la Unidad Profesional Zacatenco. A partir del 9 de diciembre	Luis Cedeño Reyes	1968-1973
1969		De marzo a octubre ocupa las instalaciones de lo que ahora es el CECyT Miguel Bernard en Avenida Nueva Casa de la Moneda 133, Col. Lomas de Sotelo		
1969	Vocacional 7 Cuauhtémoc	Av. Ermita Iztapalapa 3241, Col. Sta. María Aztahuacán, Del. Iztapalapa. A partir de octubre a la fecha		
1971	CECyT Cuauhtémoc			
1973			José Díaz González Maya	1973-1978
1978			Alejandro Hernández Valle	1978-1986
1986			Antonio Galán Frías	1986-1989
1989			Ezequiel García Alarcón	1989-1992
1992			José Víctor Ramírez Díaz	1995-1997
1997			Enrique Romualdo Ojeda Barranco	1997-1998
1998			Ma. del Refugio Armenta Ortiz	1998-2000
2000			Alejandro Jonathan Tovar Garnica	2000-2001
2001			Juan Soto González	2001-2005
2005			Víctor Manuel Ramírez Regalado	Marzo de 2005 a la fecha

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Narciso Bassols»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Narciso Bassols (CECYT 8 NB)

Raymundo Ruiz Barrientos
Maestro decano del CECYT 8 NB

En la fundación de nuestro Instituto convergieron los más patrióticos anhelos acerca del destino de nuestro país, cuyo crecimiento y modernización tendrían que iniciarse alguna vez con la fuerza incontenible que todos conocemos puesto que recordamos haberlos observado al correr de nuestra adolescencia con la memoria colectiva acumulada en el transcurso de los tiempos.

Conocer el devenir histórico de nuestro plantel nos permite ser parte vital del mismo. Por ello, aquí cabe resaltar la vigorosa labor que el licenciado Narciso Bassols García realizó como impulsor de la educación técnica en México: elaboró un programa bien estructurado de la educación técnica, razón por la cual surgieron las escuelas prevocacionales dependientes del Instituto Politécnico Nacional. En seguida hablaremos de los antecedentes de nuestro centro de estudios: tiene los siguientes antecedentes:

Al poniente del centro de la Ciudad de México, en una zona densamente poblada, se localiza el casco de Santo Tomás del Instituto Politécnico Nacional, el cual está circundado al norte por la calzada Ricardo Flores Magón, al sur por la calle de Carpio, al oriente por el Circuito Interior y al poniente por Avenida de los Maestros.

En este recinto histórico se levantaron los edificios y oficinas generales del Instituto a donde concurrieron estudiantes de diferentes lugares llenos de esperanzas e ilusiones para ingresar a los diversos planteles. Uno de estos planteles fue la Escuela Prevocacional 5, antecedente de nuestro centro de estudios, el cual abrió sus puertas en el año de 1940 a sucesivas generaciones de jóvenes mexicanos que buscaban, a través de una mejor convivencia humana, una mejor forma de vida. Fue así que la primera morada de nuestro plantel tuvo asiento y origen, en este recinto histórico denominado popularmente el casco de Santo Tomás, en donde nació el Politécnico por la decisión noble y generosa de sus fundadores.

El primer director encargado del despacho, ingeniero Julián Díaz Arias, trabajó junto con maestros de gran prestigio y reconocimiento académico como los profesores Carlos Olguín, Salomón Olguín, Carlos Robledo, Luis Concha, Flavio Camelo, Ulises Aguirre, Fega Levitan, Elena Molina, Ma. de los Ángeles Benítez y Carmen de la Fuente, entre otros.

En 1942 se nombró oficialmente director de la Prevocacional 5 al profesor Rafael Espinosa y Grande. Fue profesor de varias generaciones modelo que lograron suscitar en el alumno un verdadero deseo de superación.

En 1963, al término del cido escolar, la Escuela Prevocacional 5 abandonó el edificio que había ocupado durante varios años para tomar posesión de su nueva morada, construida ex profeso en Avenida de las Granjas 618, Col. Jardín Azpeitia, en la Delegación Política de Azcapotzalco.

Con el traslado del plantel también se efectuó un cambio en la administración: el ingeniero Carlos Olmos Sánchez, maestro de química de la propia escuela, egresado de la ESIQIE, fue nombrado el 31 de octubre de 1964 para dirigir los destinos de este nuevo plantel, por lo que prácticamente fue el director fundador de este centro de estudios, acompañado de los siguientes maestros fundadores: el profesor Máximo Villanueva Yescas, Héctor Manuel Valdés L., Manuel Monterrubio V., Óscar Aguilera G., Raymundo Ruiz Barrientos, Rubén Escalante M., Adolfo García H., José Ascencio Coronel, Jorge Polo Islas, Samuel Rivero, entre otros, que tuvieron la dicha de recibir a la nueva generación de estudiantes, que llegaron a este centro de estudios llenos de vigor y entusiasmo.

El periodo del ingeniero Carlos Olmos Sánchez fue dinámico y estuvo lleno de inquietudes y cambios, a decir de sus maestros fundadores que vivieron esa época.

Este entusiasta director imprimió un sello de jovialidad, imponiendo nuevos sistemas e ideas en la organización de la escuela. Durante la gestión de este hombre visionario se iniciaron, dentro del sistema prevocacional, los cursos del nivel vocacional en el año de 1969, para que hubiese continuidad en los estudios del alumnado dentro del mismo plantel, ya que se contaba con el personal docente capacitado para llevar a cabo estas tareas; asimismo, se tenían las instalaciones de los talleres y laboratorios para este nuevo nivel.

Gracias a esta inclusión sobrevivió el plantel dentro del Politécnico, ya que en este periodo lleno de inquietudes y cambios de estructuras económicas, políticas y sociales, vimos con profunda tristeza la separación de nuestra querida escuela prevocacional.

Cuando dejó de existir la Prevocacional 5, la escuela quedó sólo con el nombre de Vocacional 8 de Ciencias Físico Matemáticas del Instituto Politécnico Nacional, con un plan anual y con una población de 1 714 alumnos.

El ingeniero Carlos Olmos Sánchez fue llamado a ocupar el cargo de secretario general de la Sección X del Sindicato Nacional de los Trabajadores de la Educación, dejando vacante la Dirección.

Habiéndose manifestado un nutrido grupo de profesores por la candidatura del ingeniero Juan Andrés Olmos Soria, el director general del Ins-

tituto Politécnico Nacional, doctor Guillermo Massieu Helguera, lo designó director en 1968, al licenciado Héctor Manuel Valdés López subdirector del turno matutino y al profesor Jorge Avilés Camacho, subdirector del turno vespertino.

Con la reforma educativa iniciada en 1970 por el entonces secretario de Educación Pública, ingeniero Víctor Bravo Ahuja, se determinó que el nivel de educación media superior tuviera la bivalencia de educación terminal y propedéutica y cambió su nombre de Vocacional a Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT).

En esta época las autoridades superiores implantaron una innovación en el sistema nacional para preparar mejor a los alumnos y se crearon las carreras de técnicos a nivel medio.

La reforma educativa señala la misión de educar con intensidad y dramatismo, porque nunca la supervivencia del ser humano y la armonía entre generaciones había dependido tanto de la capacidad de invención y de adaptación.

Al darse esta modificación de carreras técnicas a nivel medio, cada escuela eligió los tipos de carrera en la que se iban a especializar dentro de alguna rama tecnológica; para esto, el ingeniero Juan Andrés Olmos Soria, director del plantel, convocó a un grupo de maestros familiarizados y relacionados con la industria para estudiar y determinar qué tipo de carrera podría impartirse en el plantel. Después de varias reuniones y análisis con los industriales de la colonia Vallejo, surgieron dos carreras de técnicos a nivel medio: la de Técnico en Plásticos y la de Técnico en Mantenimiento de Máquinas e Instalaciones Industriales.

Se elaboraron planes y programas de estudio basados en las encuestas que se realizaron entre los industriales de Vallejo con el fin de actualizar estos planes y programas, y así obtener futuros técnicos altamente capacitados.

En ese tiempo la escuela carecía de un escudo representativo, por lo que se convocó a la comunidad a un concurso para tal fin, resultando electo el trabajo del arquitecto Mario Olmos, maestro del plantel.

En 1974 se hizo cargo de la Dirección el ingeniero Salvador Delgadillo Prado, egresado de la ESIQIE, quien ocupó el cargo hasta 1977. Durante su administración, el área central giró instrucciones para que los centros de estudios honraran el nombre de insignes mexicanos que dieron su apoyo a la educación técnica y al Instituto Politécnico Nacional, fue así que el Consejo General Consultivo aprobó la propuesta del plantel de llevar el nombre de un ilustre personaje que sirvió a México con la más acrisolada honradez, el ingeniero Narciso Bassols García. La pródiga y polifacética vida de Bassols enriqueció, entre otros, los cam-

pos de las finanzas, la jurisprudencia, la administración pública, la lucha social, la diplomacia y la educación.

Ante tan amplio espectro de actividades y su participación en el proceso educativo de México, en particular el aspecto de la educación técnica que favoreció a la creación del Politécnico, el ingeniero Delgadillo propuso el nombre del rigurosamente honesto Narciso Bassols.

Al término del cargo del ingeniero Delgadillo fue designado para sucederle el ingeniero Ricardo López Martínez, egresado de la ESIME y maestro del plantel. Durante esta administración (1977-1983) los talleres de plásticos alcanzaron un gran prestigio, ya que sus trabajos cruzaron los umbrales de la escuela; por ejemplo, la construcción de lanchas en fibra de vidrio que participaron en las competencias náuticas del río Balsas; la fabricación de captadores solares para el Instituto de Ingeniería de la UNAM, entre otros trabajos sobresalientes.

Posteriormente, en el año de 1983, fue designado director el arquitecto Ambrosio Ramírez Ginez, egresado de la ESIA, quien inició una nueva etapa de organización de grupos piloto, además de promover en forma regular la capacitación y actualización para el personal docente. El arquitecto Ramírez Ginez realizó las gestiones de la nueva biblioteca del plantel.

En este periodo se le encomendó al ingeniero Humberto Martínez Amador el diseño del escudo representativo actual del plantel.

En 1989 fue nombrado director el ingeniero Arturo Sánchez Ceballos, quien continuó con los planes de programas de estudio.

Le sucedió en el cargo de director el ingeniero Fernando Arellano Calderón, egresado de la ESIQIE, joven inquieto y dinámico que rompió paradigmas e impuso nuevas ideas y sistemas en su administración, autor de los programas: Maestro Tutor, Jóvenes de Excelencia, Jóvenes Emprendedores y, principalmente, escuela-alumno-familia, entre otros; fue iniciador de la entrega de boletas de calificación a los padres de familia; creó una nueva imagen del CECyT 8 Narciso Bassols con nuevos modelos educativos y la actualización de los planes y programas de estudio de este plantel.

En sus dos periodos de administración se inauguraron el edificio de Gobierno, el nuevo auditorio y un moderno edificio de aulas. A él se le debe la acreditación de las tres carreras del plantel ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), y por sus altos merecimientos, el director general del IPN, doctor José Enrique Villa Rivera, lo nombró director de Educación Media Superior del propio Instituto, y posteriormente la doctora Yoloxóchitl Bustamante Díez, secretaria académica del IPN, lo nombró jefe de asesores de la Subsecretaría de Educación Media Superior de la Secretaría de Educación Pública. Por sus altos merecimien-

tos, el Consejo General Consultivo lo propuso para recibir la Presea "Lázaro Cárdenas".

Desde el 2002 se distinguió para conducir los destinos de este centro de estudios al ingeniero Andrés Escorcia Arana. La experiencia y dinamismo profesional del ingeniero Escorcia lo hizo interpretar fielmente los principios del nacimiento del nuevo modelo educativo.

De lo más relevante en este periodo le correspondió la reacreditación de las carreras de: Técnico en Mantenimiento Industrial, Técnico en Plásticos y Técnico en Computación; la escuela fue beneficiada con el remodelamiento de las instalaciones deportivas, se dio inicio al archivo histórico mediante un software de todos los alumnos egresados del plantel; la escuela fue sede de la 4ª. Feria del Programa Institucional de Formación de Emprendedores y Promoción de Empresas Innovadoras (PRIFE-PEI). En el marco de los festejos del 40 Aniversario de la escuela, fue develado el busto y la placa de Carmen de la Fuente, honrando con su nombre el auditorio del plantel. Cabe resaltar que la maestra De la Fuente ha dejado huella en el Politécnico no sólo por haber escrito el himno que identifica y enaltece a nuestra institución, sino por su labor docente y administrativa desde cuyos ámbitos fundamentales dio divulgación a la cultura humanística. En esta administración fue propuesta para obtener el Diploma a la Cultura, y el doctor José Enrique Villa Rivera, director general del IPN, le otorgó esta distinción.

En síntesis, podemos decir que nuestro plantel se ha desarrollado en un ambiente de constante superación, de armonía, tanto por parte de los maestros como de los alumnos y del personal de apoyo a la educación, por lo que se han alcanzado destacados lugares en diversos encuentros académicos, culturales y deportivos.

Como Maestro decano me siento muy orgulloso de ser egresado de la Prevocacional 5, maestro fundador del CECyT Narciso Bassols y haber recibido las distinciones de Diploma de Maestro Decano, Diploma y Medalla "Juan de Dios Bátiz", Diploma y Medalla "Rafael Ramírez", y la mayor distinción: Diploma y Medalla "Ignacio Manuel Altamirano" por 40 años de servicio ininterrumpido, por lo que me complace presentar esta síntesis de la semblanza histórica de nuestro centro de estudios, con la firme intención y convicción de mantener siempre viva la llama de nuestra tradición.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1940	Escuela Prevocacional 5	Cuadrilátero de Santo Tomás	Julián Díaz Arias	1940-1942
1942			Rafael Espinosa y Grande	1942-1963
1964	Escuela Vocacional 8 de Ciencias Físico Matemáticas	Av. de las Granjas 618, Col. Jardín Azpeitia, DF.		1964-1967
1964			Carlos Olmos Sánchez	1964-1967
1968			Juan Andrés Olmos Soria	1968-1974
1970	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 8			
1974	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 8 Narciso Bassols		Salvador Delgadillo Prado	1974-1977
1977			Ricardo López Martínez	1977-1983
1983			Ambrosio Ramírez Ginez	1983-1989
1989			Arturo Sánchez Ceballos	1989-1996
1996			Fernando Arellano Calderón	1996-2002
2002			Andrés Escorcia Arana	2002-2006
2006			Manuel Calzada Delgado	May-2006 a la fecha

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Juan de Dios Bátiz»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Juan de Dios Bátiz (CECyT 9 JDB)

Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECyT 9 JDB

Fue en 1934 cuando el ingeniero Juan de Dios Bátiz Paredes escogió, personalmente, para fundar esta escuela, una construcción que había funcionado como asilo de ancianos; fue ahí donde, en 1935, se estableció la escuela de preaprendizaje (primaria con adiestramiento manual), contratándose el 1 de junio del año antes mencionado al primer director de esta escuela, para que el 1 de julio iniciaran sus labores educativas. Es así como en el espacio físico de Mar Mediterráneo 227, durante 70 años se ha dado una serie de transformaciones en las que participaron distintas generaciones de entusiastas y productivos politécnicos.

La escuela se estableció y ha permanecido en el mismo lugar desde que fuera la antigua Escuela de Preaprendizaje 3, dependiente del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la Secretaría de Educación Pública, después, al reorganizarse la enseñanza técnica en el país y fundarse el IPN, se convirtió en la Prevocacional 3.

Como decíamos, en 1936 fue integrada al IPN como Escuela Prevocacional, con un plan de estudios de dos años, en donde se impartían cursos equivalentes a la secundaria técnica, incluidos en él tres talleres por año.

En 1941 se modificaron los planes y programas de estudio, aumentándose a tres años el ciclo escolar y se habilitaron talleres rotativos.

Para el año de 1942 el área total aproximada de la superficie del terreno perteneciente a esta escuela era de 7 000 m^2 y el área ocupada por el edificio era de 4 118 m^2. El edificio era de un piso, con sótanos y una pieza en la parte central del frente de 8 × 8, espacio que estaba distribuido en 15 salones, seis talleres, un laboratorio y un salón de actos.

El número de alumnos inscritos en aquel momento era de 510 diurnos y 125 nocturnos.

En 1944 se inauguró el servicio de internado en el plantel, como apoyo tanto a los estudiantes foráneos como a aquellos que contaban con recursos económicos escasos.

A partir de 1948 fungió como Escuela Tecnológica 3 y en ella no sólo se impartía el ciclo prevocacional, sino que se impartía un ciclo vocacional específico para ingeniería química e industrias extractivas que se mantuvo durante dos años.

En el año de 1950 se propuso un programa metodológico en beneficio de un mejor aprendizaje apoyado en materiales didácticos, prácticas y cuestionarios.

De 1951 a 1954 se instituyeron actividades culturales como danza, arte dramático, pintura, etc. Se equiparon los laboratorios y el auditorio.

En 1956 se realizó la operación de compra venta del predio que siempre ha ocupado la escuela y que en aquel momento era propiedad particular.

En 1964 se crearon las carreras cortas de Técnico en Computación Electrónica y Técnico en Mantenimiento de Equipos para Computación Electrónica, manteniéndose sólo la primera; estas carreras nacieron con una estructura académica que abarcaba dos años de vocacional específica y dos y medio años de enseñanza subprofesional, que culminaba en aquel momento, con la posibilidad de obtener el título de Técnico en Computación Electrónica, o bien, elegir la alternativa preliminar que en apoyo a la producción del país y al ingreso familiar se ofrecía en esos años, con opciones laterales como Operador de Máquinas de Registro Unitario, Operador de Computadoras Electrónicas Digitales y Programador de Aplicaciones Administrativas o Científicas.

En esta área el equipo se actualizó mediante una donación pactada con IBM. Esta empresa ofreció máquinas de registro unitario para que los alumnos realizaran sus prácticas en los lenguajes Cobol y Fortran.

En el año de 1967 se suprimió la vocacional de especialidades y se estableció la Vocacional de Ciencias Físico Matemáticas.

En 1969 se dejó de impartir en esta escuela el nivel prevocacional, manteniéndose su nivel y denominación como Escuela Técnica Industrial 3 Juan de Dios Bátiz. Funcionó también con un grupo vespertino de Vocacional de Ciencias Médico Biológicas durante un periodo, se implantó el nuevo ciclo de seis semestres de vocacional de Ciencias Físicas y Matemáticas, (Vocacional Juan de Dios Bátiz).

El 14 de mayo del mismo año, el Consejo General Consultivo del Instituto designó al plantel con el nombre de Juan de Dios Bátiz, lo que hizo oficial el nombre que se venía usando desde hacía tiempo. En esa época, su organización académica era de Técnico Medio, con una capacidad para 1 300 alumnos (ambos turnos).

En 1971-1972, dejó de ser escuela vocacional para convertirse en CECYT Juan de Dios Bátiz, de acuerdo con la disposición administrativa para este nivel educativo del Instituto Politécnico Nacional.

Como ya se mencionó, en 1972 los cambios resultantes de la reforma educativa culminaron en el Instituto Politécnico Nacional con la susti-

tución de las vocacionales por los centros de estudios científicos y tecnológicos (CECYT) aún vigente, cuyo plan de estudios es de seis semestres de nivel medio superior con la característica de ser bivalentes, puesto que cumplen una función propedéutica para el nivel superior y otra terminal con carreras de nivel técnico. En el CECYT Juan de Dios Bátiz las carreras propuestas para ese año fueron: Máquinas Herramientas, Programación y Electricidad.

Durante este periodo se convocó a un concurso abierto para la creación del escudo del plantel, siendo triunfadores, la maestra Ana María Salcedo del Departamento de Química y su esposo, al diseñar el escudo que ha permanecido hasta la fecha, con las mínimas modificaciones que se le han hecho para que siga representándonos simbólicamente.

En 1974 se autorizó la demolición del edificio ocupado desde 1935 y con ello se inició simultáneamente la construcción de las instalaciones actuales.

En 1980 se hizo una remodelación en las áreas tecnológicas y en los cubículos, se actualizó el equipo para las carreras de Electricidad, Máquinas Herramienta y Programación vigentes todavía en esa fecha. Se realizó la construcción de algunas áreas de cubículos para asesorías y trabajos de descarga académica, y se establecieron el Laboratorio de Idiomas, con el equipo necesario para impartir cursos, y el Laboratorio de Biología, que ha servido como inmejorable herramienta didáctica hasta el momento.

En 1987-1988 se creó la carrera de Sistemas Digitales, que sustituyó la antigua carrera de Electricidad, y como resultado del trabajo académico conjunto, se realizó un cambio curricular en la ubicación y secuencia programática existente.

En 1990-1991 se inició la carrera de Máquinas con Sistemas Automatizados en sustitución de la tradicional carrera de Máquinas Herramienta.

En 1993, el plantel participó en la evaluación académica realizada dentro del programa de Educación Media Superior, contemplado en los "Foros de Pertinencia y Competitividad".

En 1994-1995 se modernizaron las áreas de trabajo de las carreras vigentes. Se construyeron algunos espacios para cubículos y se habilitaron dos aulas de cómputo.

En 1997-1998 se acondicionó e inauguró el aula Siglo XXI.

En 1999-2000, basados en el programa institucional para el acondicionamiento de los espacios educativos, dentro del CECYT Juan de Dios Bátiz Paredes se reformaron varias aulas, transformándolas en aulas básicas Siglo XXI, que cuentan con televisor, videocasetera y retroproyector, entre otros equipos que benefician el proceso enseñanza-aprendizaje.

Durante el periodo administrativo 2001-2005 se equiparon las áreas tecnológicas, los laboratorios y las aulas del plantel. En el aspecto académico se realizaron los trámites necesarios, y se logró la acreditación de las tres carreras técnicas que se imparten en el plantel.

Con satisfacción podemos detectar al revisar la historia de esta escuela que, en su devenir, se ha dado una serie de cambios adaptativos a través de la adecuación, la actualización y la importante y necesaria modernización. Pero además, nos enorgullece a los integrantes de este CECYT que en cada época han estado vivos el deseo y el interés por la superación, ha permanecido intacto el respeto por los valores humanos y se ha mantenido fresca la importancia de la calidez y de la calidad de las relaciones. Todo esto ofrece a la comunidad de la escuela Juan de Dios Bátiz, la incomparable riqueza de una educación diferente, competitiva e integral.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1935	Escuela de Preaprendizaje 3	Mar Mediterráneo 227		
1935			Francisco del Collado	01-1935 a 09-1937
1937			Rodolfo Uzueta Ramos	9-1937 a 6-1939
1939			Alejandro Guilbot S. (Int.)	6-1939 a 1-1940
1940	Escuela Prevocacional 3		Pedro Alvarado Lang	2-1940 a 8-1943
1943			José Juárez Sánchez (Int.)	8-1943 a 9-1943
1943			Noé Gómez Rodríguez (Int.)	9-1943 a 6-1944
1944			Francisco Campos y Campos (Int.)	6-1944 a 10-1944
1944			Baltazar Mendoza Cervantes	6-1944 a 10-1944
1948			Francisco Calderón Barquín	8-1948 a 11-1951
1951			Alfonso Lozano Bernal	11-1951 a 11-1954
1954	Escuela Tecnológica 3		Benjamín Pichardo Brindis	11-1954 a 2-1955
1955			Fernando Guerrero González	2-1955 a 1-1966
1966			Horacio Soto Cruz	2-1966 a 6-1968
1968			Alfonso Lozano Iman	6-1968 a 8-1980
1969	Escuela Técnica Industrial Juan de Dios Bátiz			6-1968 a 8-1980
1972	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Juan de Dios Bátiz			
1980			Alfredo López Hernández	7-1980 a 3-1986
1986			Fco. Apolinar Cruz Lázaro	3-1986 a 5-1992
1992			Augusto Vázquez de Aquino	5-1992 a 2-1999
1999			Juan Francisco Eguía Elorza	2-1999 a 9-2005
2005			Pedro Cruz Morales	19-9-05 a la fecha

BLANCA

IPN

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos

"Carlos Vallejo Márquez"

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Carlos Vallejo Márquez»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Carlos Vallejo Márquez (CECYT 10 CVM)

Eleuterio Ortega Arroyo
Ex maestro decano del CECYT 10 CVM

El inicialmente nombrado Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Electromecánica (CECTEM) o Vocacional 10 del IPN se localiza en la esquina de Loreto Fabela y Avenida 508 San Juan de Aragón. En esta zona privilegiada de la metrópoli, rodeada de la vegetación del parque recreativo de Aragón, área arbolada considerada como uno de los "pulmones" de la zona nororiente del Distrito Federal, jurisdicción de la delegación Gustavo A. Madero, se ubica nuestra escuela.

Orígenes

Debido a los problemas generados por la explosión demográfica entre las décadas de 1960 y 1970, se requirió de nuevos espacios educativos, entre ellos, el de la enseñanza media superior.

Al establecerse un convenio entre la Secretaría de Educación Pública y el Departamento del Distrito Federal (DDF) –Recursos de Educación y Espacio– se erigió una escuela de nivel medio superior en este sector, cuya administración recayó en el Instituto Politécnico Nacional.

Así fue como, por decreto presidencial del 31 de agosto de 1971, se creó el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Electromecánica (CECTEM), Vocacional 10.

Los objetivos de la fundación de este centro fueron:

- Satisfacer las necesidades en la demanda de oportunidad a egresados de las escuelas secundarias para continuar el nivel medio superior.
- Proporcionar una formación de técnico profesional en diversas especialidades a jóvenes que no pudiesen continuar estudios a nivel superior.
- Crear un centro educativo piloto en todo el país.
- Contar con opciones de formación industrial en electromecánica.
- Crear espacios en el nivel medio superior, con posibilidades de incorporarse a la industria al término del ciclo escolar o seguir una carrera a nivel profesional.

Siendo director general del IPN el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño, encargó el proyecto de esta nueva escuela al prestigiado académico, ingeniero

Gilberto Enríquez Harper, quien a su vez convocó a un grupo de compañeros para que se diesen a la tarea de realizar los respectivos proyectos: arquitectónico, eléctrico y sanitario, para conformar la futura Vocacional 10. Estas actividades se llevaron a cabo en un pequeño local de la Unidad Cultural de Zacatenco. Los trabajos se iniciaron con el levantamiento de los edificios A, B y C.

Esa primera etapa de construcción quedó concluida en julio de 1972.

El ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño designó como primer director al ingeniero Miguel Ángel Gámiz Rodríguez

Las especialidades de oferta educativa del CECTEM fueron:

- Técnico en Electrónica Industrial
- Técnico en Instalaciones Eléctricas
- Técnico en Maquinados y Metrología

Inicio de actividades

El CECTEM inició sus actividades el 16 de octubre de 1972 con una población de 1 852 miembros: 81 docentes y administrativos y 1 771 alumnos. El primer edificio en uso fue el "A".

El día 7 de noviembre de 1972, en sencilla ceremonia, el licenciado Octavio Sentíes Gómez, regente del Distrito Federal, en presencia del secretario de Educación Pública, ingeniero Víctor Bravo Ahuja, y el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño, se formalizó la entrega de la escuela al Instituto Politécnico Nacional.

El 8 de septiembre de 1973, el director general del IPN designó al distinguido académico maestro en ciencias Raúl González Apaolaza como director del CECTEM, en cuya administración se consolidó la segunda etapa de construcción.

En esa segunda etapa se erigió el edificio administrativo, los talleres de las especialidades de Técnico en Electricidad Industrial, Maquinados y Metrología, así como los de Electrónica Industrial. También se llevó a cabo la construcción de la biblioteca, la cafetería y el edificio "D".

En 1975, el CECTEM, por disposiciones del Consejo General Consultivo, cambió su designación por CECYT. En ese año a iniciativa del ingeniero Raúl González Apaolaza y de un grupo de profesores (Víctor Mancilla Romaní, Daniel Hernández Pecina, León M. Chávez Amaya y Álvaro Estrada) se realizó el proyecto para crear la carrera de Técnico en Sistemas Térmicos.

También, como resultado de una convocatoria a un concurso entre el estudiantado, se adoptó el escudo del CECTEM, cuyos símbolos representan elementos científicos: dos rayos que se entrecruzan simbolizan la electricidad, al centro, un átomo con sus orbitales representan la electrónica. El engrane significa la mecánica.

En 1976, el Consejo Técnico Consultivo Escolar de este centro de estudios propuso al Honorable Consejo General Consultivo del IPN que el CECyT 10 se honrara en llevar el nombre del insigne politécnico, ingeniero Carlos Vallejo Márquez. Esta petición se hizo realidad en la sesión ordinaria del 29 de marzo de 1976 en la que se acordó, por unanimidad, adoptar el nombre de uno de los distinguidos forjadores del Instituto Politécnico Nacional.

En el año de 1978 se creó la carrera de Técnico en Meteorología. El personal docente y de apoyo que integró esta nueva carrera fue el maestro Enrique Buendía, Pedro Cruz Galván, Abelardo Iparrea, Joaquín Pérez Méndez, Silvia Pineti, Jorge López Carrazcosa, Jaime Villegas Pantoja y Juan Carlos Iracheta.

Obsérvese en el siguiente cuadro las Preseas "Lázaro Cárdenas" que han sido obtenidas por alumnos del CECyT Carlos Vallejo Márquez.

Alumno	Promedio	Grupo	Año
Miguel Ángel Herrera Lázaro	9.5	6MS2	1982
Pedro Rafael Soto	9.8	6MT1	1983
Arturo Pérez Mendoza	9.8	6MI1	1983
Luis Martínez Bianchi	9.5	6MI1	1984
Édgar K. Nacamura Labastida	9.5	6ME1	1992

El deporte

Durante su gestión, el ingeniero Raúl González Apaolaza promovió e impulsó el deporte en nuestra escuela —fue pateador de Águilas Blancas—, y además corredor de velocidad, practicaba futbol soccer y basquetbol con los compañeros profesores.

En diversas disciplinas deportivas la Vocacional 10 obtuvo destacados resultados tanto en el ámbito nacional como internacional: lucha grecorromana, atletismo, natación, futbol americano, etcétera.

En 1974 el atletismo comenzó a cobrar auge bajo la dirección del profesor capitán José de Jesús Arroyo Zamora, encargado del equipo de primera en Zacatenco (equipo que nos representó en los ámbitos nacional e internacional), quien coordinó la construcción de la pista atlética con medidas de bajo techo —de uso común en Europa—. Estas pistas, por ser pequeñas, son susceptibles de ser techadas debido a que sus dimensiones de competencia son limitadas. Las cabeceras tienen en un peralte que hace que los corredores se vean espectaculares por la velocidad que llevan. En el lanzamiento se usan martillos y discos de mayor peso. Para los corredores, las

vallas son de mayor altitud, excepto en el salto de altura. Los carriles son más angostos.

El alumnado y los docentes participaron en forma entusiasta en la práctica de algún deporte, motivados por los éxitos de destacados atletas formados en la Vocacional 10, quienes no perseguían fines lucrativos sino la premisa deportiva de competir y destacar.

Diversas escuelas de Estados Unidos invitaron a nuestros atletas a participar en sus competencias internas que a la postre se convirtieron en compromisos como en la Border Olimpic de Nuevo Laredo, la carrera de relevos de la Universidad de Austin, Texas, o de Wualnut, California. Además, algunas universidades ofrecieron becas a nuestros estudiantes.

De la Vocacional 10 salieron Arturo Barrios y Guillermo Guzmán. Barrios fue campeón mundial en 10 000 m (Alemania, 1991 y Guzmán campeón nacional de lanzamiento de martillo). Alfredo Olvera participó en centroamericanos, panamericano y olímpico, siendo campeón panamericano en lucha en 1973.

Futbol americano: Deporte viril, fomenta en gran nivel el compañerismo y cariño hacia la institución. Se practica conjuntamente con el desarrollo escolar, para que el alumno tenga una evolución física, mental y espiritual. El nombre del equipo es el de Osos Blancos. A lo largo de su existencia ha obtenido varios campeonatos en intermedia. Su primer encuentro fue contra las Panteras del CCH en la categoría juvenil; el primer anotador por parte de los Osos Blancos fue Alonso Garnica López a pase del *quarteback* Antonio Bello Castellanos en el encuentro sostenido con los Industriales de Naucalpan el 30 de julio de 1974.

La etapa actual

Es indispensable reconocer el elemento fundamental del empeño de los maestros: en todo intento de reforma, de impulso progresista, de obra social, el maestro ha sido el enlace principal de toda acción educativa.

El CECYT Carlos Vallejo Márquez, con base en lo dispuesto por la Dirección de Educación Media Superior (DEMS), ofrece desde 1994 las siguientes carreras:

- Técnico en Telecomunicaciones
- Técnico en Metrología y Control de Calidad
- Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental

Fuentes:
Ex directores, maestros fundadores, entrenadores, trabajadores, etcétera.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
31 de agosto de 1971	Se expide el decreto de creación del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Electromecánica (CECTEM)	Av. José Loreto Fabela, esq. Av. 508, San Juan de Aragón		
1972	Inauguración 7-dic-1972*		Miguel Ángel Gámiz Rodríguez	9-1972 a 9-1973
1973			Raúl González Apaolaza	9-1973 a 12-1976
1975	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECyT)			
1976	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Carlos Vallejo Márquez			
1977			Agustín Mancera González	1-1977 a 4-1978
1978			Enrique Ortega Rocha	4-1978 a 8-1980
1980			Ing. Roberto Osornio González	8-1980 a 1-1983
1983			Rafael Cadena Penacho	1-1983 a 2-1986
1986			Rubén Mercado Escutia Encargado	Abr-Jul de 1986
1986			Fermín Cansino Calderón	7-1986 a 8-1989
1989			Víctor Rosales Hernández	8-1989 a 4-1991
1991			Julio Alfonso Betancourt Pineda Encargado	4-1991 a 3-1995
1995			José Eleuterio Ortega Arroyo Decano	Mar-Abril de 1995
1995			Lorenzo Alberto Navarrete Vázquez	4-1995 a 5-1999
1999			Álvaro Villarino Lezama Encargado	5-1999 a 10-2000
2000			Santos A. Juárez Rodríguez Encargado	10-2000 a 1-2001
2001			Francisco Damián Villalobos Encargado	1-2001 a 12-2002
2002			Faustino Jaime León Monterrubio	2002-2006
2006			Jorge Fuentes	2006 a la fecha

**Gaceta Politécnica*, año XI, núm. 185, México, DF, enero 31 y febrero 28 de 1973, p 8.

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Wilfrido Massieu»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Wilfrido Massieu (CECYT 11 WM)

Alberto Rosas Núñez
Maestro decano del CECYT 11 WM

Este centro educativo fue creado para satisfacer la necesidad indispensable e imprescindible de formar jóvenes técnicamente capaces de incorporarse al sistema productivo que la industria nacional requería. La fundación de la Escuela Técnica Industrial se realizó durante el gobierno del entonces presidente de la República licenciado Miguel Alemán Valdés, el secretario de Educación Pública era el licenciado Manuel Gual Vidal y el director general del Instituto Politécnico Nacional, el ingeniero Juan Manuel Ramírez Caraza.

Para dirigir dicha escuela fue designado como director el ingeniero Herlindo Elenes Almada y como subdirector el profesor Alberto Arenas Pichardo, quienes a petición del ingeniero Ramírez Caraza, le pusieron el nombre del ilustre fundador del Instituto Técnico Industrial (ITI antecedente del hoy CECYT Wilfrido Massieu) como un merecido homenaje.

La Escuela Técnica Industrial Wilfrido Massieu quedó oficialmente establecida el 1 de febrero de 1951, según oficio emitido el 9 de enero del mismo año por el secretario de Educación Pública licenciado Manuel Gual Vidal para el director general del Instituto Politécnico Nacional, por el cual acordó que de inmediato se impartieran en esta Escuela Técnica Industrial las carreras subprofesionales de Técnico Mecánico, Técnico Electricista y Técnico Constructor, las cuales se cursaban en cuatro años y se otorgaba un diploma firmado por el director general del Instituto Politécnico Nacional y el secretario de Educación Pública.

La escuela no tenía edificio propio, sus actividades se iniciaron en las instalaciones que pertenecieron a la Escuela Vocacional 1 durante el turno vespertino, la cual estaba situada al costado norte del Cuadrilátero con entrada por Río Consulado, hoy Avenida Instituto Técnico Industrial, como a la mitad de la cuadra, limitada por la calle de Carpio y Calzada de los Gallos.

Además de las carreras subprofesionales mencionadas, se impartían carreras de tres años con los nombres de Mecánico Calificado, Auxiliar en Construcción, Electricista Calificado, Radiotécnico, y Mecánico Automotriz.

Al terminar satisfactoriamente estas licenciaturas, se otorgaba un diploma firmado por el director de la Escuela Técnica Industrial Wilfrido Massieu (ETIWM). Estas carreras eran consideradas antecedente para las ca-

rreras subprofesionales ya mencionadas, por lo cual, los egresados de ellas tenían la opción de continuar con la especialidad.

Para complementar la infraestructura, se anexaron los talleres de automóviles y de radio que pertenecían a la entonces Vocacional 2.

En 1964 se modificaron las carreras de calificados y se estableció la Secundaria Técnica, motivo por el cual desaparecieron las escuelas prevocacionales por considerar que aquélla cubría su función en un porcentaje considerable.

Las carreras de nivel profesional medio eran:

- Técnico Mecánico
- Técnico Electricista
- Técnico Constructor
- Técnico en Telecomunicaciones y Electrónica
- Técnico en Electrónica Industrial
- Técnico en Diesel

Al término de los estudios, previo cumplimiento con el servicio social y la sustentación de un examen profesional, el estudiante obtiene el título y cédula profesionales correspondientes a la especialidad.

En el año de 1960 fue necesario trasladarla al edificio que fuera propiedad de la Escuela Superior de Ingeniería Textil, situada en Plan de Ayala, entre Carpio y Calzada de los Gallos, en donde permaneció hasta el año de 1967. Posteriormente fue dotada con instalaciones propias para satisfacer de una mejor manera sus necesidades y cuya ubicación actual está en Avenida de los Maestros 217, Col. Santo Tomás, delegación Miguel Hidalgo, Distrito Federal.

Con el deseo de crecer, en 1971 se creó la carrera de Ingeniero Industrial, para la cual el título de técnico en las diferentes especialidades era antecedente para esta carrera y sólo se llevó a cabo la primera y única generación que fue una valiosa aportación de la ETIWM, pues después fue transferida a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), ya que se ha convertido en una de las licenciaturas con mayor demanda.

A partir de 1972, la Escuela Técnica Industrial Wilfrido Massieu cambió sus planes de estudio al integrarse al subsistema de centros de estudios científicos y tecnológicos, razón por la cual, a partir de ese año, su nueva denominación es: Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Wilfrido Massieu (CECyT 11 WM).

Se propuso y se aprobó un plan de estudios que permitía cubrir en tres años el nivel de bachillerato bivalente, en cuya modalidad se ofreció una

salida vertical, la propedéutica, que permitía al estudiante tener acceso a las carreras de nivel superior, y la otra, horizontal, con opción a titulación en las especialidades de Técnico Mecánico, Técnico en Electricidad, Técnico en Electrónica y Técnico en Construcción, que se ofrecían en esa época.

Desde entonces se ofrecen cursos de especialización en el CECYT Wilfrido Massieu, que se cubren en un año más de estudios, obteniendo así el título de Técnico Especializado. Esta escuela es la primera del nivel medio superior que establece esta modalidad como opción de titulación.

Otro cambio del sistema de educación tecnológica ocurrió en el año de 1982, con la creación de un Bachillerato Nacional de Tronco Común, cuyo objetivo fue dar una factibilidad a las salidas laterales, puesto que se concibió como un conjunto de conocimientos y prácticas organizadas en niveles de asignaturas relacionadas entre sí, de manera que formaron una estructura funcional básica, orientados a la preparación propedéutica, para ingresar al nivel superior y como apoyo a la formación técnica profesional.

En el año de 1994, con el establecimiento del nuevo modelo educativo, las especialidades tecnológicas se actualizaron de acuerdo con la demanda del sector productivo. Las carreras actuales surgidas del modelo académico "Pertinencia y Competitividad", se denominan:

- Técnico en Procesos Industriales
- Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos
- Técnico en Telecomunicaciones
- Técnico en Construcción

Así, a 54 años de la fundación del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Wilfrido Massieu, ha cumplido y seguirá cumpliendo con la misión de preparar a la juventud mexicana con las herramientas necesarias para enfrentar el reto de la vida laboral, social y personal.

Gracias al continuado esfuerzo, dedicación y talento de sus 12 directivos que han administrado este centro educativo, se ha convertido en una institución de vanguardia de la enseñanza técnica del nivel medio superior; que ha logrado, además, la cristalización del esfuerzo de la comunidad Wilfrido Massieu a lo largo de 54 años de historia y trabajo.

Con el propósito de actualizarse y conscientes de que la sociedad requiere mejores egresados cada vez, el CECYT Wilfrido Massieu buscó el respaldo del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (CACEI), el cual después de realizar auditorías con el fin de verificar las condiciones para satisfacer los requisitos esenciales que garantizan un quehacer académico de calidad, el día 25 de octubre de 2001 otorgó la constancia de

acreditación Núm. NMS-1 y NMS-2 para las especialidades de Técnico en Construcción y Técnico en Procesos Industriales. El 6 de abril de 2002, el Cacei acreditó las especialidades de Técnico en Telecomunicaciones y Técnico en Instalaciones y Mantenimiento Eléctricos.

Es así como el CECYT Wilfrido Massieu es la primera escuela del nivel medio superior en la República que logró la acreditación de sus cuatro especialidades por un lapso de cuatro años y ya cumplidos éstos, los pasados días 18 y 19 de agosto de 2005, los auditores del CACEI realizaron la auditoría correspondiente con el fin de ver si se atendieron las recomendaciones anteriores y si se siguieron cumpliendo las condiciones que ameriten la reacreditación por cuatro años más.

La preocupación del actual director del plantel, licenciado Francisco Javier Molina Sereno ha sido lograr las metas propuestas en su Programa de Acción durante su gestión denominado: *Calidad e Innovación Educativa, un compromiso compartido*. Tomando en consideración los antecedentes y acciones realizadas en nuestro CECYT en materia de calidad, y con la intención de mejorar la prestación del servicio educativo que proporciona el centro, se logró poner en práctica un sistema de gestión de calidad acorde con la norma internacional ISO 9001-2000.

Para lograrlo se agruparon las actividades académicas, administrativas y de apoyo en procesos centrados en el aprendizaje, usando tecnologías de información, comunicación y utilización eficaz de recursos, cuya meta consistía en lograr la calidad total, y así obtuvo la Certificación ISO 9001-2000 el día 7 de julio del año 2005; siendo la primera escuela del IPN que lo logra.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
9-01 1951	Se expide el decreto de creación de la Escuela Técnica Industrial Wilfrido Massieu	Casco de Sto. Tomás. Instalaciones de la Vocacional 1		
1951			Herlindo Elenes Almada	1951-1957
1957			Rafael García López	jul/ago de 1957
1957			Alberto Arenas Pichardo	1957-1959
1959			Adrián Sherwell Bandera	1959-1962
1962		Plan de Agua Prieta Edificio de Ingeniería Textil	Lorenzo González Mejía	1962-1967
1967		Av. de los Maestros 217, casco de Sto. Tomás		
1968			Elías Pánico Ruiz	1968-1974
1972	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Wilfrido Massieu			
1974			José García García	1974-1985
1985			Víctor Manuel Murillo Gálvez	1985-1989
1989			Ignacio Toledo Prado	1989-1995
1995			Jorge Montemayor Romero	1995-2001
2001			Élfego Cruz Martínez	2001-2005
2005			Francisco Javier Molina Sereno	2005 a la fecha

BLANCA

Centro de Estudios Tecnológicos «Walter Cross Buchanan»

Centro de Estudios Tecnológicos Ing. Walter Cross Buchanan (CET 1 WCB)

Guadalupe Ramírez Alejandro
Maestro decano del CET 1 WCB

Después de haber observado las características socioeconómicas del país, así como las necesidades del desarrollo de la industria en México, el Instituto Politécnico Nacional, a través del Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan (CET 1 WCB), propuso una alternativa que ayudara a fincar una base más sólida para nuestra industria.

El CET Walter Cross Buchanan nació como una alternativa aportada por el IPN al Sistema Nacional de Educación Técnica, teniendo como objetivos principales la enseñanza, el desarrollo y la difusión de conocimientos científicos y tecnológicos, que permitieran la generación de los recursos humanos requeridos por el aparato productivo y el crecimiento integral del país.

La presentación de los objetivos planteados por el ingeniero René Torres Bejarano, fundador y primer director del centro, no ofrecía diferencia alguna respecto a las otras escuelas del mismo nivel. Sin embargo, es conveniente aclarar que la enseñanza impartida en este centro estaría dirigida muy especialmente a la población adulta (18 años y mayores) que por alguna razón no había concluido sus estudios de bachillerato o no tuvo oportunidad de estudiarlo, a los trabajadores y, en general, a las clases sociales económicamente débiles.

El desarrollo y la difusión de los conocimientos científicos y tecnológicos se enfocaron al estudio de tecnologías de bajo costo y con uso intensivo de mano de obra, siendo éstas las más apropiadas a las necesidades de las pequeñas empresas y a las condiciones socioeconómicas de las zonas rurales y suburbanas del país.

Con este centro el Instituto ponía en marcha un vasto programa para la recuperación y reintegración a sus aulas de los estudiantes que por diversas causas, la mayor parte de las veces de tipo socioeconómico, abandonaron sus estudios sin haber concluido una etapa definida.

Los planes y programas de estudio, los horarios, los calendarios, las inscripciones, las formas de acreditación, la formación de profesores, la maquinaria y equipo seleccionado, las notas y apuntes, los proyectos de investigación, etc., fueron especialmente preparados y dirigidos para el logro de los anteriores propósitos.

Se eligieron y trabajaron tres de las áreas tecnológicas altamente prioritarias de aplicación práctica inmediata para la industria o para formar su

propia empresa, como son la mecánica, la eléctrica y la construcción. Para esto se diseñaron programas para preparar técnicos operacionales, técnicos especializados y técnicos profesionales que egresaran en el transcurso de seis periodos semestrales de la siguiente manera:

El técnico operacional sería el resultado de haber cursado una de las materias tecnológicas ofrecidas del primero al cuarto semestre. Así, por cada materia tecnológica aprobada, el estudiante recibiría un certificado de técnico operario. Las tres áreas tecnológicas se trabajaron con criterios similares. Las tecnologías impartidas fueron las siguientes:

Para el área mecánica: ajuste mecánico, forja, montaje y desmontaje mecánico, soldadura eléctrica y autógena, tratamientos térmicos, torneado y cepillado, además de fresado y afilado.

Para el área de electricidad: instalaciones eléctricas residenciales, máquinas y aparatos de corriente continua y corriente alterna, pruebas y mediciones eléctricas, instalaciones eléctricas comerciales y alumbrado, electricidad automotriz, reparación de aparatos electrodomésticos, control de motores eléctricos e instalaciones eléctricas industriales.

Para el área de construcción: cimentaciones y mampostería, trazo y cuantificación de obras, cimbras y armados, albañilería, techados y azoteas, carpintería de obras, instalaciones eléctricas y sanitarias, instalaciones de agua y gas, acabados de interiores y acabados exteriores.

El técnico especializado será aquel que haya cubierto tanto las materias tecnológicas que representan las operaciones anteriores para cada una de las especialidades, como las materias propedéuticas programadas para los primeros cuatro semestres. De esta manera, al terminar el cuarto semestre el alumno recibía un diploma, similar al que se entregaba en los CECYT al finalizar el sexto semestre, como técnico especializado en metal-mecánica, electricidad industrial o construcción de vivienda.

El quinto y sexto semestre estaba dirigido a la formación de técnicos profesionales. Por cada materia tecnológica aprobada el estudiante recibía un Certificado de Capacitación Profesional y al finalizar el sexto semestre, el egresado obtenía un título de Técnico Profesional debidamente registrado ante la Dirección General de Profesiones. Las materias ofrecidas en estos últimos semestres, sin perder su carácter práctico y aplicativo, se dirigieron al operario y se enfocaron a ofrecer tecnologías que, sin requerir grandes fundamentos teóricos, son de uso común entre los profesionales de la especialidad. Las tecnologías impartidas fueron:

Para el área mecánica: pailería pesada, construcción metálica, abrasivos y rectificados, mantenimiento industrial, instalaciones y servicios, utillaje y matricería y se otorgaba el título de Técnico Profesional en Ingeniería de Planta.

Para el área de electricidad: elementos secundarios de subestaciones eléctricas industriales, interruptores y tableros de alta tensión, pruebas e instalación de transformadores de alta tensión, mantenimiento y operaciones de subestaciones eléctricas industriales, montaje de subestaciones compactas y convencionales, mantenimiento y reparación de transformadores de alta tensión y estaciones de transferencia. El título recibido era de Técnico Profesional en Alta Tensión.

Para el área de construcción: dibujo de construcción, proyecto de viviendas, técnica de expresión gráfica, costos y presupuestos, programación de obras y se otorgaba el título de Técnico Profesional en Arquitectura.

Con esta currícula, el Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan inició actividades académicas el 6 de septiembre de 1982, con una población estudiantil de aproximadamente 250 alumnos.

Aunque las carreras cursadas en el CET se consideraron como terminales, permitían que los egresados que deseaban seguir estudiando a nivel superior, no tuvieran que regresar hasta el primer semestre para su ingreso. Sólo deberían cursar el quinto y sexto semestre propedéutico en un CECyT del área de Físico Matemáticas. Esto también permitió que los alumnos de los CECyT que ya no deseaban seguir estudiando a nivel superior y que querían obtener una capacitación profesional de efecto inmediato pudieran adquirirla en el Centro de Estudios Tecnológicos.

Debido a la deserción, muchos alumnos que se quedaban en el camino, pero no porque fueran rechazados sino porque hasta ahí los llevaron sus recursos, no estaban desvalidos: al inscribirse en el CET obtenían las armas suficientes para defenderse y procurarse una buena estancia a nivel técnico.

En el inicio de la actividad académica del CET se contaba con tres carreras a nivel técnico (de carácter terminal):

- Técnico Profesional en Ingeniería de Planta
- Técnico Profesional en Arquitectura
- Técnico Profesional en Alta tensión

Los programas y planes de estudio, así como los apuntes para el alumno, fueron creados y diseñados para una población estudiantil adulta, de 18 años y mayores, las materias tecnológicas (talleres) se impartían en forma modular desde el primer semestre y a los alumnos que acreditaban una materia de taller se les entregaba un diploma como técnicos en esa especialidad. Cuando el alumno terminaba todos los módulos y aprobaba las materias propedéuticas, recibía el título de Técnico Profesional de la especialidad cursada. Se tenía la modalidad de carrera bivalente, ya que si uno de

nuestros egresados quería continuar una carrera a nivel superior, tenía que cursar las materias básicas faltantes en un CECYT del IPN, y así completar su bachillerato.

Con esta modalidad trabajó el CET desde su inicio, y fue hasta el año de 1994 cuando se le designó como Centro Experimental Basado en Competencias y esto ocasionó que se le diera a las carreras el reconocimiento de bachillerato completo. También en el periodo escolar 1994-1995 se agregaron las carreras de Redes de Cómputo y Mantenimiento a Sistemas Mecánicos, ésta última en modalidad no escolarizada, además de que se adecuaron las carreras que ya se impartían en el CET Walter Cross Buchanan de acuerdo con los avances tecnológicos del país, quedando las carreras de la siguiente manera:

- Técnico en Redes de Cómputo, la nueva carrera
- Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial, en lugar de Técnico Profesional en Alta Tensión
- Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora, en lugar de Técnico Profesional en Arquitectura
- Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales, en lugar de Técnico Profesional en Ingeniería de Planta
- Mantenimiento a Sistemas Mecánicos (modalidad no escolarizada) como nueva carrera

Para el periodo escolar 1995-1996, debido a la baja población estudiantil, el CET fue incluido dentro de los planteles para concurso de ingreso a bachillerato por la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS). Los estudios aquí cursados tenían la validez como bachillerato completo, quitándosele la modalidad de bachillerato terminal, y los alumnos que se inscribían a los primeros semestres eran los egresados de educación secundaria. Para lo anterior, los programas de estudio se modificaron de la siguiente manera: durante los primeros dos semestres se les impartía a los alumnos materias básicas del tronco común y es hasta el tercer semestre cuando se les asignaba carrera a cada uno de ellos de acuerdo con su preferencia y aptitudes. El perfil de ingreso a este centro de estudios, requería de los alumnos egresados de educación secundaria, hasta con dos años de vigencia y su egreso era como técnicos en cualquiera de las especialidades (de acuerdo con la carrera cursada), con opción a cursar una carrera a nivel superior en el IPN o en cualquier otra institución. Debido a lo anterior, la población estudiantil del CET aumentó, la cual alcanzó un promedio de 900 alumnos de nuevo ingreso por año.

Siguiendo con la actualización de las carreras impartidas en el plantel, se tuvo la necesidad de acreditar cada una de las carreras y así, en el mes de enero de 2003, se acreditó la carrera de Redes de Cómputo ante el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación (CONAIC). En abril de 2004 se acreditaron las carreras de Técnico en Automatización y Control Eléctrico Industrial, Técnico en Sistemas Constructivos Asistidos por Computadora y Técnico en Sistemas Mecánicos Industriales ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei).

Así también, en el CET Walter Cross Buchanan en la actualidad está trabajando un grupo piloto con base en el Nuevo Modelo Educativo, con resultados satisfactorios. Hasta la fecha, del CET han egresado 22 generaciones, contando con una población estudiantil promedio de 2 584 alumnos, y una eficiencia terminal superior a cincuenta por ciento.

En la reunión del Consejo General Consultivo del 20 de mayo de 1982, se acordó dar al CET el nombre del ingeniero Walter Cross Buchanan, distinguido ingeniero mexicano, a quien se le toma como el pionero en el país en el área de las comunicaciones y la electrónica. Es considerado como un modelo para futuras generaciones, ya que fue pilar y guía de la ingeniería en México y perteneció a la gloriosa dinastía de profesionales de la década de 1930, educadores e ideólogos de la educación que dieron cuerpo y orden a la enseñanza tecnológica.

El proyecto de creación del CET lo empezó el ingeniero Torres Bejarano el 16 de diciembre de 1980, y el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, director general, lo presentó ante el Consejo General Consultivo para su aprobación el 1 de abril de 1981. El CET "Walter Cross Buchanan" inició actividades académicas el 6 de septiembre de 1982, y el 16 de noviembre del mismo año, el director general, acompañado del Consejo de ex directores generales del Instituto, entregó oficialmente las instalaciones del plantel a la comunidad.

En 1985, el ingeniero Torres Bejarano fue designado maestro decano del CET, nombramiento que se otorgaba por primera ocasión. Posteriormente, de 1987 a 1990 ocupó el cargo el ingeniero Rafael Álvarez Marín. En ese mismo año, el ingeniero Guadalupe Ramírez Alejandro resultó electo maestro decano del centro, nombramiento que hasta la fecha ostenta.

Escudo del CET Walter Cross Buchanan.[1]

Al inicio de las actividades académicas en el CET Walter Cross Buchanan se impartían tres especialidades a nivel técnico con carácter de terminal. Éstas eran:

[1] Acta del H. Consejo Técnico Consultivo Escolar del 7 de diciembre de 1999.

- Técnico Profesional en Arquitectura
- Técnico Profesional en Alta Tensión
- Técnico en Ingeniería de Planta

Por lo anterior, el escudo representativo del plantel se conformó de la siguiente manera:

En el primer plano, en la parte inferior, se encuentra dibujado esquemáticamente un cimiento de piedra tipo intermedio, que representa al área de construcción, el cual simboliza la adecuada cimentación de este centro de estudios, cuyas bases y objetivos concuerdan con los principios de creación del Instituto.

También en el primer plano y apoyado sobre el cimiento, está dibujado un transformador de potencia de alta tensión, coronado por dos rayos de energía, que representa el área de electricidad, el cual simboliza la alta energía con la que deben trabajar tanto profesores como alumnos y empleados para poder lograr los objetivos trazados.

En el segundo plano, al fondo, se encuentra esquematizado un cortador circular ranurador para fresadora que representa al área de mecánica y, al abarcar a los otros dos elementos, simboliza la unión de los integrantes de las tres áreas que conforman el Centro de Estudios Tecnológicos.

Asimismo, el escudo está circundado en la parte superior por las iniciales IPN, que representan que el plantel pertenece al Instituto Politécnico Nacional. En la parte inferior también está circundado por la leyenda que dice CET Walter Cross Buchanan.

Finalmente, los colores representativos del escudo son:

- El fondo blanco
- El escudo en color verde esmeralda
- La leyenda y las iniciales IPN en color negro

Fuentes:
Gacetas politécnicas del 01 de marzo y 30 de octubre de 1981.
Acta del Consejo General Consultivo del 20 de mayo de 1982.
Semblanza Histórica del CET Walter Cross Buchanan. XV Aniversario, octubre 1997.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
6 de sep. de 1982	Centro de Estudios Tecnológicos 1 Walter Cross Buchanan	Av. 661 s/n, San Juan de Aragón, DF.		
11 de enero de 1982			René Torres Bejarano	1982-1984
1984			Fernando Osorio González	1984-1989
1989			Juan Ibañez Olea	1989-1990
1990			Enrique R. Ojeda Barranco	1990-1997
1997			Olga Domínguez Villada	1997-2001
2001			Bruno Gavito González	2001-2004
2004			Francisco R. Martínez Hernández	2004 a la fecha

Blanca

Escuelas de educación media superior
Ciencias Médico Biológicas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Miguel Othón de Mendizábal»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Miguel Othón de Mendizábal (CECYT 6 MOM)

Mario Eliseo Ruiz Murillo
Ex Maestro decano del CECYT 6 MOM
Carlos Mora Vidal
Maestro decano del CECYT 6 MOM

En el año de 1937 se incorporó al IPN la Escuela de Bacteriología que funcionaba en la Universidad Gabino Barreda, transformándose posteriormente en la actual Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. En 1938 se fundó la carrera de Medicina Rural, y en 1939 la de Enfermera Rural; de esta forma se originó en el Instituto la rama de Ciencias Médico Biológicas.

Los primeros alumnos de esta nueva rama dentro del IPN fueron los que se encontraban estudiando en la propia Escuela de Bacteriología, los de la Preparatoria de Coyoacán para hijos de trabajadores y los del bachillerato de ciencias biológicas de la Universidad Gabino Barreda, y aunque la matrícula era poco numerosa se hacía necesario que existiera un nivel escolar. Hacia 1938 ya existía la Vocacional 1, y en ella había un grupo con esta rama del conocimiento como antecedente a la nueva Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, aunque es probable que alumnos inscritos de manera inicial en esta escuela, posteriormente optaran por otra especialidad.

No obstante, se requería de alumnos para la escuela recién creada que sustentara y defendiera la filosofía liberal y revolucionaria con que fue fundado el IPN. Con el tiempo fue en aumento la matrícula, y entre 1938 y 1939 un grupo de entusiastas y visionarios profesores, encabezados por la profesora Reneé Rodríguez de la Rosa, quien era directora de la Escuela Miguel Lerdo de Tejada, inició una lucha por fundar una escuela vocacional que fuera exclusivamente para la rama Médico Biológica. Después de mucho trabajo y bastantes trámites se fundó la Vocacional 4 de Ciencias Biológicas. Su primera directora fue la profesora Rodríguez de la Rosa, y los cursos iniciaron en 1940. En 1941 la Vocacional 4 se instaló en el Cuadrilátero del casco de Santo Tomás, donde disponía de dos salones propios y un laboratorio de Química que la Vocacional 1 amablemente facilitaba. El laboratorio de física aún no se formaba.

En el año de 1958 se ajustaron los planes de estudio de las escuelas vocacionales, las cuales por especialidades se asignaron a: las vocacionales 1, 2, 3 y 4 a Ingeniería, la 5 a Ciencias Sociales y Administrativas y la 6 a Ciencias Médico Biológicas.

En el año de 1964, por necesidades de ampliación física y convertida ya en Vocacional 6, nuestra escuela cambió de dirección, se ubicó en la esquina de Avenida de los Maestros y Calzada de los Gallos, donde compartió instalaciones con la entonces Vocacional 3. En el ciclo escolar 1971-1972, las vocacionales se reestructuraron con nuevos planes de estudio y paulatinamente fueron adoptando su nueva designación como centros de estudios científicos y tecnológicos,[1] aunque conservaron los números. Nuestra escuela quedó como Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos de Especialidades Médico Biológicas (CECyTEMB).

En 1973 el CECyT 6 cambió de domicilio, estableciéndose en la esquina de Avenida Jardín y Calle 4, Col. del Gas en Azcapotzalco y en 1976 recibió su nombre definitivo: CECyT Miguel Othón de Mendizábal, en memoria a este incansable luchador social, médico de formación y uno de los creadores de la Escuela de Medicina Rural e impulsor de la rama Médico Biológica dentro del IPN. A partir de entonces el número 6 se usa sólo de referencia.

Desde su inicio, el proyecto académico que ofreció el actual CECyT Miguel Othón de Mendizábal fue acorde con las necesidades de las mayorías. En 1939 ofrecía en cuatro años estudios técnicos superiores; para 1947 desarrollaba un ciclo vocacional de dos años, propedéutico, para las escuelas superiores de la rama.

En 1972, como consecuencia de la Reforma Educativa iniciada por la SEP, el ciclo vocacional de dos años cambió a seis semestres, con lo cual se formaron tres carreras técnicas: Técnico laboratorista clínico, Técnico laboratorista químico y Técnico en agrobiología. En 1988 se inició la cuarta carrera llamada Técnico colector y taxidermista; esta última carrera y la de Técnico en agrobiología desaparecieron en 1993 por falta de demanda.

En el año de 1994, después de un estudio de oferta-demanda, se creó la carrera de Técnico en ecología. Finalmente, en el año 2000, debido a que la Escuela de Enfermería y Obstetricia (ESEO) se pasó al nivel superior, el CECyT Miguel Othón de Mendizábal desarrolló la infraestructura necesaria para que con apoyo de la ESEO se iniciara la carrera de Técnico enfermero. De esta forma quedaron integradas las cuatro carreras técnicas que actualmente ofrece el CECyT en el sistema escolarizado. A fines de 1998 dio inicio el modelo de Educación Media Superior a Distancia (EMSAD). Este sistema se puso en práctica a través de la carrera de Técnico Químico Farmacéutico. Para ampliar la aplicación de esta nueva tecnología educativa se desarrollaron nuevos proyectos.

En la gestión del doctor Raúl Enríquez Montiel se acreditó la especialidad de Técnico Laboratorista Químico el 25 de octubre del 2001, paso

[1] Informe de Labores, SEP, septiembre 1 de 1970 – agosto 31 de 1971, p. 36.

muy importante en la superación académica, que es el sello de este centro de estudios. De ahí que muchos alumnos egresados de secundaria, que aspiran continuar con una especialidad médico biológica en el nivel medio superior, elijan al CECYT Miguel Othón de Mendizábal. Prueba de esta aseveración es que durante dos años consecutivos los más altos promedios del nivel medio del área metropolitana se queden en este centro de estudios.

Durante la gestión del maestro en ciencias Arturo Mendoza Garibay se continuó la línea ascendente, pues se acreditaron las especialidades de Técnico Laboratorista Clínico, el 31 de julio de 2002, y la de Técnico en Ecología el 31 de julio de 2002, así como la de Técnico en Enfermería el 21 de abril de 2004.

Nuevamente los alumnos de nuestra escuela triunfan en los diferentes encuentros académicos, en biología se obtuvo el 1er. lugar en todo el país; 1º, 2º, 3º, 4º y 5º en el concurso metropolitano de química; 1er., 2do. y 3er. en etimologías griegas; 2º lugar en historia I y II; en matemáticas y computación se obtuvieron los primeros lugares en encuentros interpolitécnicos, lo cual ha dado como resultado que este centro de estudios sea considerado, por su aprovechamiento, como de alto rendimiento. El CECYT Miguel Othón de Mendizábal es uno de los más solicitados por los alumnos que realizan su examen de admisión para ingresar al nivel medio superior, ya que eligen como primera opción a nuestra escuela, cuyas autoridades se preocupan por equipar con tecnología de punta sus laboratorios, y por proporcionar un ambiente de limpieza en sus instalaciones.

En el aspecto cultural, se realizan las ceremonias de honores a la bandera, para continuar fomentando el respeto a nuestros símbolos patrios. Nuestros alumnos que han obtenido los mejores promedios han pasado a formar parte de las escoltas, las cuales han participado y ganado en el nivel medio superior el concurso delegacional de Azcapotzalco. También se ha participado en desfiles delegacionales y nacionales con la representación del Instituto Politécnico Nacional.

El concurso de Ofrendas de Día de Muertos lleva 21 años de realizarse, con la única exigencia de efectuar una investigación seria para poder participar en esta celebración.

En este momento (abril de 2005), la planta docente se está preparando para aplicar con todo éxito el Nuevo Modelo Educativo, para mantenerse a la vanguardia en educación en beneficio de los estudiantes de este centro de estudios.

A continuación se proporciona una relación de los 24 ex directores, cuatro encargados de la dirección y dos juntas de gobierno designadas por el área central, que a lo largo de sus 65 años han dirigido el CECYT 6 Miguel Othón de Mendizábal:

Fuentes:
Documentos de la Oficina del Decanato del CECYT Miguel Othón de Mendizábal.
El Cronista Politécnico, Boletín informativo de la Presidencia del Decanato, vol. 2, núm. 4, junio de 1997.
Entrevista a profesores con cierta antigüedad en nuestro centro de estudios.
León López, Enrique G., *Instituto Politécnico Nacional, origen y evolución histórica*, Dirección de Bibliotecas y Publicaciones del IPN, México, 1986.
Ortiz de Zárate, Juan Manuel, *Semblanza histórica del Instituto Politécnico Nacional*, Dirección de Bibliotecas y Publicaciones del IPN, México 1985
Rodríguez Álvarez, María de los Ángeles, *50 años de historia de la educación tecnológica*, Dirección de Publicaciones del IPN, México, 1988.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1940	Vocacional 4 de Ciencias Biológicas	Cuadrilátero del casco de Santo Tomás		
1940			Reneé Rodríguez de la Rosa	1940-1942
1942			Benjamín Arredondo Muñoz Ledo	12-1942 a 2-1943
1943			Antonio Elizalde Ramos	2-1943 a 12-1944
1944			Benjamín Briseño Castrejón	1944-1946
1946			Rubén Vasconcelos Aldana	Ene-nov. de 1946
1946			Antonio Díaz González	11-1946 a 1-1947
1947			Salvador Magaña Garduño	1947-1948
1948			Raúl Gil Díaz	1948-1950
1950			Enrique Sánchez Posada	1950-1953
1953			Guillermo Dávila y Dávila	1953-1956
1956			Alfredo Barrera Marín	Mar.-Sep. de 1956
1956	Vocacional 6 de Ciencias Médico Biológicas		Carlos Basauri Palacios	1956-1968
1964		Av. de los Maestros y Calz. de los Gallos		
1968	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos de Especialidades Médico Biológicas		Alejandro Hernández Rodríguez	1968-1972
1973	CECyT 6 Miguel Othón de Mendizábal	Av. Jardín y Calle 4. Col. del Gas	Abraham Saloma Córdoba	1973-1974
1974			Sara Murrieta Palacio	Jun.-Jul. de 1974
1974			Raymundo Polanco Solís	Agosto de 1974
1974			Rosalío Jiménez (encargado)	8-1974 a 1-1975
1975			Elías Pánico Ruiz (encargado)	Febrero de 1975
1975			Moisés Santos Vivanco (encargado)	Marzo de 1975
1975			Juan José Puerto Selem	Abr.-Ago. de 1975
1975			Arturo Solano Plascencia	9-1975 a 6-1976
1976			Adolfo Maldonado Cruz. 1ª. Junta de Gobierno comisionada de la Dirección General	Jul.-Oct. de 1976
1976			Guillermo Rodríguez Fuentes	11-1976 a 1-1977
1977			Jorge Torres Alcalá. 2ª. Junta de Gobierno comisionada por la Dirección General.	1977-1977
1977			Silvio Maldonado Bautista	1977-1980
1980			Irma Velázquez Ruiz	1980-1983
1983			Roberto Cruz Piñón	1983-1986
1986			Rodolfo Alejandro Romo Mexía Gutiérrez	1986-1992
1992			Tomás Ramírez Galván	1992-1995
1995			Raúl Enríquez Montiel	1995-2002
2002			Arturo Mendoza Garibay	2002 a la fecha

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Diódoro Antúnez Echegaray»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Diódoro Antúnez Echegaray (CECYT 15 DAE)

Ma. de los Ángeles Padilla Blancas
Maestra decana del CECYT 15 DAE

Con el anhelo siempre de llevar al sureste del Distrito Federal educación que satisficiera las necesidades de este núcleo de población de extracción campesina un grupo de personas del pueblo de San Antonio Tecómitl, perteneciente a la Delegación Política de Milpa Alta, se dedicó a cristalizar la idea de dotar a toda la región de un centro de educación media superior.

Entre este grupo cabe destacar la personalidad de los infatigables luchadores educativos profesores Quintil Villanueva Ramos y Carlos Villanueva Yescas, quienes rindieron tributo a la naturaleza durante la lucha sin ver el fruto de la misma. Sus familiares y el entusiasmo decidido de toda una comunidad, ansiosos siempre de progreso, de cultura, de llevar a los habitantes de toda una amplia zona geográfica que comprende parte del Estado de México y de Morelos, así como del sureste del Distrito Federal, como son las delegaciones políticas de Ixtapalapa, Tláhuac y Xochimilco principalmente, retomaron su bandera y prosiguieron su plan.

Tecómitl encontró eco en el Instituto Politécnico Nacional, institución cuyos principios filosóficos fueron extraídos de las mismas entrañas del pueblo y que nació bajo el amparo de la política educativa cardenista. Esto permitió una identificación entre ambas partes que cristalizaron en lo que actualmente se denomina Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 15 Diódoro Antúnez Echegaray, cuya especialidad es la de Ciencias Médico Biológicas.

La labor se inició en 1965 con la participación de profesionistas, estudiantes, comerciantes, obreros y campesinos de San Antonio Tecómitl con el objetivo de crear una nueva escuela de nivel medio superior en este poblado.

Encabezando desde muy temprano todas las actividades de gestoría por algunas personas, destacan los profesores Miguel Blancas Silva, Roberto Noriega Medina y Loreto Ramos Roldán, quienes a nombre del pueblo de San Antonio Tecómitl reiteraban, ante cualquier autoridad, la necesidad de ampliar el horizonte cultural de la región. Se tocaron las puertas, éstas se abrieron y se cerraron, hasta que finalmente en el año de 1975 el doctor Héctor Castro Abitia, hombre visionario, en aquel entonces director del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud y posteriormente secretario general del Instituto Politécnico Nacional, se identificó con el proyecto y

ofreció al pueblo de Tecómitl, primero en la persona del profesor Quintil Villanueva Ramos y días más tarde en la de los profesores aludidos, lo que tanto se había deseado: la construcción de un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos, para lo cual, con donativos económicos de la gente de esta jurisdicción, el pueblo compró un terreno de 22 000 metros cuadrados aproximadamente y lo donó más tarde para el objetivo antes referido.

Así, las personas antes aludidas originarias de Tecómitl y otras más, decidieron crear el Comité Pro Construcción de la Vocacional de Tecómitl, quedando integrado por el ingeniero bioquímico Héber Muñoz Martínez (q.e.p.d.), el doctor Noé Rueda y el contador público Jesús Rentería Meza, organismo que funcionó por un breve tiempo dado que todas las personas, con excepción del contador público Jesús Rentería Meza, tuvieron que abandonar su responsabilidad por motivos de mejoramiento profesional.

La construcción de la escuela tuvo un retraso casi por tres años, sin que hubiera alguna explicación congruente a pesar de que el Patronato de Obras e Instalaciones del Instituto Politécnico Nacional, a través del arquitecto Hermilo Salas, había tomado certificación en 1976 de la existencia del terreno denominado "El Chocolín", uno de los tres en que se encuentra la escuela.

Ya desintegrado el Comité Pro Construcción de la Vocacional Tecómitl, retomaron la dirección de este proyecto educativo los tres gestores que lo iniciaron y creadores materiales de este centro de estudios.

El licenciado Humberto Navarro González (sic), delegado político del Departamento del Distrito Federal en Milpa Alta y el ingeniero Raymundo Polanco Solís –comisionado extraoficial de la entonces División Biomédica– fueron quienes, junto con los profesores mencionados de Tecómitl, tomaron la decisión de edificar tres aulas provisionales. La construcción se inició el día 18 de agosto de 1978 y a partir de ese momento los profesores gestores, a la vez, fueron los primeros directivos de esta escuela del 19 de agosto de 1978 al 12 de diciembre de 1978, sin nombramiento oficial. Sin embargo, atendieron los rubros técnico administrativo, técnico pedagógico y material.

Con el nombre de CECyT Tecómitl, el 2 de septiembre de 1978, los profesores gestores-fundadores iniciaron las clases con 90 alumnos inscritos.

Para este efecto se adoptó un Plan de Estudios Trimestral y el proceso de evaluación continua y sumativa. Este breve lapso culminó con la construcción de las tres primeras aulas provisionales, la creación del escudo de esta escuela y su correspondiente iconografía.

Posteriormente, se incorporaron a la planta docente los profesores Ignacio Romero Cabello, Efrén Meza González, Alejandro Castro Labarrios, Dolores T. Alfaro, Angélica Bifano, Fidel Bonilla Mora y más recientemente

Rafael Fierro Hernández, María de los Ángeles Padilla Blancas, Lourdes Villarruel Saldaña y Ángel Santamaría Jiménez, conformando estos mentores la planta docente más antigua de este plantel educativo.

Los primeros cursos fueron inaugurados el día 13 de diciembre de 1978 por el doctor Héctor Castro Abitia. A partir de esta fecha a la escuela se le denominó Unidad Biomédica Tecómitl, a cuyo cargo oficial se designó al doctor Jesús Sánchez Carvajal como coordinador. Este galeno fue el primer directivo oficial de esta escuela, quien se desempeñó sin el auxilio de algún subdirector y en cuyo lapso se continuó trabajando con el Plan Trimestral anterior. Bajo su administración se iniciaron los estudios de la primera generación de alumnos tendientes a conformar la carrera de Técnico Laboratorista Clínico y se culminó con la construcción de las segundas tres aulas.

En el mes de mayo de 1979, inexplicablemente las autoridades educativas de primer nivel, tanto del IPN como de la SEP, negaron la creación de esta escuela aludiendo problemas presupuestales y de políticas educativas.

Nuevamente los profesores Miguel Blancas Silva, Roberto Noriega Medina y Loreto Ramos Roldán, junto con padres de familia y alumnos, retomaron la lucha hasta hacerse escuchar por el subsecretario de Educación Científica y Tecnológica, ingeniero José Antonio Carranza Palacios, el director del Instituto Politécnico Nacional, ingeniero Sergio Viñals Padilla, el secretario de Educación Pública, licenciado Fernando Solana Morales, el secretario de Programación y Presupuesto, licenciado Miguel de la Madrid Hurtado, el regente de la Ciudad de México, profesor Carlos Hank González, hasta llegar con el entonces presidente de la República Mexicana, licenciado José López Portillo y Pacheco quien, desde el inicio, se interesó por este caso por el peso de los argumentos expuestos por los profesores mencionados.

Así, el día sábado 11 de agosto de 1979, con una visita relámpago a nuestra escuela, el ingeniero José Antonio Carranza Palacios, subsecretario de Educación Científica y Tecnológica, dio fe de los trabajos educativos que se hacían desde unos meses antes en las instalaciones provisionales y manifestó su aprobación verbal y escrita.

Con este antecedente y con una ceremonia previa se inició la construcción y oficialización definitiva de este plantel educativo el día 30 de noviembre de 1979.

En estas circunstancias, las autoridades centrales tuvieron a bien designar al químico biólogo parasitólogo Guillermo Rodríguez Fuentes como el primer director oficial de este plantel educativo el 8 de abril de 1980, permaneciendo en su cargo hasta el 26 de abril de 1986. Esta fue la primera administración que trabajó con el auxilio de los tres subdirectores que marca el organigrama oficial, y toda la comunidad politécnica se sintió orgullosa

debido a que fue durante este periodo que la escuela deja de ser nominada "Unidad Biomédica Tecómitl" para convertirse en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 15 Diódoro Antúnez Echegaray. Finalmente, en este lapso se nombró al primer Maestro decano de esta escuela: el profesor Loreto Ramos Roldán. Durante esta administración se culminó la construcción de los edificios "A" y "B" de la escuela.

El 1 de julio de 1986 se designó director encargado del plantel al doctor Silvio Maldonado Bautista. En esta administración se conformaron los diferentes departamentos de apoyo institucional de manera interdisciplinaria; se creó la nueva carrera terminal de Técnico Hortoflorícola (ahora desaparecida), también se construyó la biblioteca, así como la unidad administrativa. El doctor Maldonado terminó su gestión el 11 de abril de 1989.

Con las vigorosas expectativas de un joven funcionario, el ingeniero bioquímico Rafael Fierro Hernández fue nombrado el 12 de abril de 1989 como tercer director de esta escuela y el primero que surge de esta comunidad escolar. Durante esta administración se creó la nueva carrera terminal de Técnico en Alimentos y se construyó el edificio que la alberga; se le asignó nombre a la biblioteca: "Q. Alfredo Héber Muñoz Martínez"; se obtienen lugares destacados en actividades académicas por parte de alumnos y profesores. El Consejo Técnico Consultivo Escolar nombra a la profesora María de los Ángeles Padilla Blancas Maestra decana de este plantel; se construye la barda perimetral de la escuela, se logra el funcionamiento de la telefonía digital interinstitucional, así como de las líneas telefónicas convencionales en toda la escuela y se inician los trámites para la construcción de la unidad administrativa y la creación de un centro de apoyo para los estudiantes, dejando comprometida su construcción.

También con un vigor y dinamismo que caracteriza a la mujer moderna, el 6 de julio de 1995 la química farmacéutica industrial María Elena Morales Rodríguez es nombrada directora del centro. Fue la primera mujer directora de este plantel politécnico, quien también surgió de las filas docentes de la propia escuela. Durante su gestión se tuvo la satisfacción de haber obtenido lugares destacados en algunos encuentros académicos, un mejoramiento profesional cada vez más sostenido y acrecentado entre el gremio magisterial de este plantel. De este modo, toda la comunidad escolar, llena de satisfacción, ha visto la consolidación de un centro de apoyo, así como la construcción de la unidad administrativa que vieron sus inicios en la administración anterior.

Después de haber pasado por una crisis de entendimiento entre los participantes candidatos a la dirección del plantel, las autoridades del Insti-

tuto Politécnico Nacional envían de encargado al ingeniero bioquímico Juan Carlos Mares Gutiérrez el 10 de junio del 2002. Durante su periodo se continuó impulsando el equipamiento a laboratorios y talleres, se adquirió una planta de luz mejorando con ello la iluminación del plantel, se adaptó una aula de auto acceso para apoyar con computadoras a los estudiantes y se le dio gran impulso al nuevo modelo académico, con lo que se espera que los alumnos se mantengan en un alto nivel competitivo.

Recientemente fue nombrado director el ingeniero bioquímico Ángel Arturo Carreño y Camacho por nuestras autoridades del Instituto, el día 6 de agosto de 2004.

Con estos hechos el pueblo de Tecómitl y los pueblos vecinos del sureste del Distrito Federal al fin ven realizados sus sueños; sus hijos, hijos de campesinos, comerciantes, obreros y trabajadores de toda esta región, que siempre han luchado por superarse, ya no tendrán la necesidad de emigrar y caminar largas jornadas para lograr su superación cultural.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
02-sept.-1978	Unidad Biomédica Tecómitl	Dr. Gastón Melo s/n, Pueblo San Antonio Tecómitl		
1978			Jesús Sánchez Carbajal Coordinador	1978-1980
20 de mayo 1980	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 15 Diódoro Antúnez Echegaray		Guillermo Rodríguez Fuentes	1980-1986
1986			Silvio Maldonado Bautista	1986-1995
1989			Rafael G. Fierro Fernández	1989-1995
1995			Ma. Elena Morales Rodríguez	1995-2002
2002			Juan Carlos Mares Gutiérrez	2002-2004
2004			Ángel Arturo Carreño y Camacho	06-08-2004 a la fecha

Escuelas de educación media superior
Ciencias Sociales y Administrativas

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Benito Juárez»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Benito Juárez (CECyt 5 BJ)

Gonzalo Hernández Zanabria
Maestro decano del CECyT 5 BJ

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 5 Benito Juárez tuvo su origen en la Escuela Comercial Lerdo de Tejada, fundada a principios del siglo XX. Posteriormente, el 12 de enero de 1937, el ingeniero Juan de Dios Bátiz, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, la dividió en dos vocacionales: la 4 y la 3.

El 2 de enero de 1941 se incorporó la Vocacional 3 al Instituto Politécnico Nacional, se instaló en un antiguo edifico situado en Guatemala 72, colonia Centro, durante el periodo del ingeniero Wilfrido Massieu. El primer director fue el contador público Francisco Orlando Bravo Blanco (1941-1947). La vocacional contaba con 121 alumnos que eran atendidos por 30 profesores.

Desde 1947 se hizo cargo de la Dirección el contador público Antonio L. Ross Anzures, duró 23 años en el cargo. Durante su periodo la población estudiantil ascendió a 2 200 alumnos.

En 1951, y como consecuencia de un incidente con la Escuela de Odontología y después de un paro de 30 días, la vocacional se trasladó al primer piso de la Escuela Normal Superior, en Avenida Rivera de San Cosme, colonia Santa María la Rivera, donde estuvo hasta 1955, año en que se ubicó en el edificio de la calle Emilio Dondé y Enrico Martínez.

En 1959, las vocacionales del Instituto Politécnico Nacional cambian de nomenclatura, con lo cual la Vocacional 3 se convirtió en la 5 de Ciencias Sociales.

El antiguo edificio se derrumbó en el año de 1965, y se construyó uno nuevo que fue inaugurado por el presidente de la República, licenciado Gustavo Díaz Ordaz y el secretario de Educación Pública, licenciado Agustín Yáñez.

Jubilado el maestro Ross Anzures, en diciembre de 1970, asumió la Dirección del plantel el contador público Raúl Enríquez Palomec. En 1971 la población estudiantil era de 5 000 alumnos y rebasaba el cupo del edificio de la vocacional, por lo que fue necesario construir nuevas escuelas. Fue cuando surgieron las vocacionales de Jacarandas y Taxqueña, actualmente el CECyT José María Morelos y el CECyT Ricardo Flores Magón, respectivamente. Esto ocurrió cuando el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño ocupó el cargo de director general del Instituto, El propio contador público Raúl Enríquez Palomec fue director de estos planteles.

Por acuerdo del secretario de Educación Pública, ingeniero Víctor Bravo Ahuja, en el año de 1972, las vocacionales se convirtieron en centros de estudios científicos y tecnológicos; nuestra vocacional se convirtió en el CECYT 5.

Cuando promueven a Enríquez Palomec a la División de Ciencias Sociales de la Dirección de Estudios Profesionales del IPN, asume la dirección del centro, en 1971, el contador público Moisés Espinosa Barrera. Bajo su gestión se construye el edifico anexo y se le incorpora el nombre de Benito Juárez al CECYT 5.

En este periodo se preparó a los alumnos con el objeto de cursar estudios superiores e incorporarlos al mercado laboral como técnicos, asimismo, se intensificó el programa de computación y los talleres de inglés. Las especialidades técnicas del Centro son:

- Contabilidad
- Comercio exterior
- Economía
- Administración
- Informática

El 2 de marzo de 1976 fue nombrado director del CECYT el contador público Pedro Garfias Morales, y fue relevado en 1977 por un cuerpo de gobiemo, integrado por el contador público Felipe González Frausto, la contadora pública Adriana Martínez Ortega, el ingeniero Isaac Aguilar Espejel y el contador público Rolando Reynoso Ortiz; fue hasta 1978 que nombraron director al contador público Gilberto Hernández Ramírez. Durante su gestión se hicieron mejoras materiales en el plantel. En este periodo era director general del IPN el ingeniero Sergio Viñals Padilla.

Entre 1976 y 1978 se siguió con el programa de superación académica de la plantilla docente; los estudiantes prestaron servicio social en zonas ejidales, municipios y comunidades rurales; los programas de estudio se enriquecieron con la participación e interés de los maestros que se fueron preocupando por actualizarse de manera permanente; se construyeron los laboratorios de inglés y digitalización.

Siendo director general el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, el 1 de febrero de 1980 fue electo director del CECYT el contador público Andrés Garduño Ortega. Durante esta administración se festejó el 40 Aniversario de la fundación del plantel y se develó el busto de don Benito Juárez, se adquirieron 1 500 libros para la biblioteca, se le dio impulso a la bolsa de trabajo, se creó el Departamento de Difusión Cultural, se elaboraron cuatro fascículos sobre Benito Juárez y se hizo una reestructuración de las funcio-

nes sustantivas: docencia, investigación y desarrollo tecnológico, extensión cultural, apoyo y la función denominada administración.

En el año de 1983, durante el periodo del ingeniero Manuel Garza Caballero como director general del Instituto, asume la dirección del centro la licenciada Reyna Coronel Salinas. En su gestión el CECYT participó en los concursos de oratoria, declamación, danza, teatro, música y estudiantina; además se realizó la Semana de la Revolución Mexicana, la cual fue organizada por la licenciada Brunilda Robles Palacios, y se mejoró la organización de las academias y se iniciaron juntas con los padres de familia.

El 19 de septiembre de 1985 un terremoto sacudió a la Ciudad de México y afectó severamente las instalaciones de la escuela, entre ellos el edificio de gobierno que se derrumbó a causa del sismo. La licenciada Reyna Coronel dirigió personalmente las tareas de rescate del archivo, que había quedado sepultado entre los escombros. Se reanudaron las labores escolares hasta octubre del mismo año y se trabajó algún tiempo en módulos de lámina instalados en el patio. Mientras se restauraba el edificio dañado, hubo intentos incluso de cambiar la ubicación de la escuela, pero maestros y directivos prefirieron continuar trabajando en condiciones difíciles antes de abandonar el plantel.

Siendo director general del Instituto el doctor Raúl Talán Ramírez, toma posesión de la Dirección de la vocacional el contador público Guillermo España Mendoza (1986-1989). En este periodo se participó en los Encuentros Interpolitécnicos y Nacionales y se le otorgó la Presea Lázaro Cárdenas a la profesora Brunilda Flores Palacios por méritos académicos. En la misma ceremonia, el contador público Samuel Moreno recibió el diploma de Maestro decano.

El director general del Instituto, contador público Óscar Joffre Velázquez, le da el nombramiento de director al contador público Miguel Ángel Partida Oriel García. En esta época se definió el Plan Anual de Desarrollo Integral (PADI). Este fue estructurado con base en las funciones sustantivas de docencia, investigación y desarrollo tecnológico, extensión cultural, apoyo y administración; las academias de profesores del plantel participaron activamente en los trabajos de reestructuración curricular; se impartieron diversos cursos de superación personal, relaciones humanas y oratoria, computación de dBase III-Plus, conceptos y esquemas alternativos para aprendizaje de la física, entre otros.

El licenciado Gonzalo Hernández Sanabria, designado como Maestro decano, asumió la dirección del CECYT 5 de noviembre de 1990 a enero de 1991.[1]

[1] Acta del Consejo General Consultivo, 13 de diciembre de 1990.

En 1991, fue nombrado director del CECyT Benito Juárez el contador público Marco Antonio Sorcini Gaona,[2] en cuyo mandato se dio pleno cumplimiento a los programas académicos de las cinco especialidades que imparte el centro, así como las correspondientes al tronco común. Se obtuvo el primer lugar en los Encuentros Interpolitécnicos en el área de Ciencias Sociales, pues se lograron los primeros premios en Contabilidad I y II, Economía y Legislación Fiscal; también se editó la *Semblanza histórica* y la *Memoria del 50 Aniversario* del CECyT. Se iniciaron los trabajos del nuevo edificio que hoy ocupan los laboratorios de informática, inglés y la biblioteca.

En la época de los noventa continuaron desarrollándose las funciones sustantivas, los programas de orientación, capacitación, actualización y formación de profesores; y se obtiene el primer lugar en los Encuentros Interpolitécnicos en el área de Ciencias Sociales.

En 1994 es nombrada como directora la contadora pública Bertha Cázares Santibáñez, quien promueve un programa de cursos y conferencias para el personal docente, con el objeto de mejorar la calidad de la educación, entre los que se encuentran: Manejo de conflictos en el adolescente, Introducción a la legislación fiscal, Administración y calidad, Currículo y docencia, Filosofía del mundo de hoy, El pensamiento latinoamericano y sus aportaciones a la filosofía.

Se otorgó la prestación del año sabático a dos profesores que elaboraron los apuntes para el contenido programático de la materia de Legislación fiscal y Diplomado en docencia.

Dentro de la VI Semana del Conocimiento del CECyT Benito Juárez, se realizaron 12 ponencias, 318 juntas de academia y se proyectaron ocho películas. Dada la importancia que reviste la vinculación con el sector productivo, se efectuaron visitas de prácticas a 44 instituciones del sector público y privado; hicieron su servicio social 865 estudiantes en organismos públicos del Gobierno Federal, en empresas de participación estatal mayoritaria y en el propio Instituto.[3]

En 1997 se nombró director al licenciado Otilio Adame Gallegos, quien cumplió con los objetivos curriculares actualizando, principalmente, el programa de Derecho laboral. Se realizaron acciones con el fin de mejorar los métodos, técnicas y formas de enseñanza, asimismo, se tomaron medidas para proporcionar apoyo didáctico al proceso enseñanza aprendizaje de matemáticas, y se elaboraron guías prácticas de diferentes materias de las carreras que imparte el centro.

[2] Acta del Consejo General Consultivo del IPN, febrero de 1991.
[3] *Memoria IPN* 1994-1995, pp. 152-154.

Con la finalidad de mejorar el desenvolvimiento pedagógico, a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, las metodologías de la enseñanza y la didáctica, se realizaron cursos de actualización y formación: talleres de etimologías latinas, labor tutorial, elaboración de pruebas objetivas, etcétera.

Se llevaron a cabo las siguientes actividades: el V Encuentro de Capacitación, La orientación juvenil y el intercambio de experiencias en el año 2000, también participó nuestra escuela en el Seminario iberoamericano sobre didáctica de las ciencias.

En la preparación, celebración, seguimiento y control de convenios de cooperación e intercambio académico entre el IPN y otras instituciones nacionales y extranjeras, el centro desarrolló los convenios Central de Abastos, A.C., Unión Nacional de Comerciantes en Frutas y Legumbres, Confederación Nacional de Centrales de Abastos.

Durante este periodo se desarrollaron las siguientes investigaciones: Diseño y elaboración del libro de texto para la materia de Filosofía I, Diseño y elaboración del libro de texto y guía para materia de Geometría Analítica, entre otras.

Se realizaron la segunda y tercera Exposición de Servicio Externo en las delegaciones Gustavo A. Madero y Miguel Hidalgo. En cuanto a la promoción, difusión y orientación de los programas de servicio social intra y extra institucional, que redundan en la experiencia personal, apoyando el desarrollo de programas prioritarios y retroalimentación de la currícula, 1 023 alumnos cumplieron con este requisito en diferentes dependencias gubernamentales, organismos descentralizados e instituciones educativas.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
12-ene-1937	Vocacional 3			
1941	Vocacional 3	Guatemala 72 Col. Centro		
1941			Francisco Orlando Bravo	1941-1947
1947			Antonio L. Ross Anzures	1947-1970
1951		1er. piso de la Escuela Normal Superior. Av. San Cosme y Fresno		
1955		Enrico Martínez y Emilio Dondé		
1959	Vocacional 5 de Ciencias Sociales			
1965		Biblioteca México de la Ciudadela		
1966		Emilio Dondé 1		
1970			Raúl Enríquez Palomec (interino)	30-11-1970 a 3-02-1971
1971			Raúl Enríquez Palomec	3-02-1971 a 1973
1972	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 5 (CECyT 5)			
1973	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 5 Benito Juárez		Moisés Espinosa Barrera	1973-1976
1976			Pedro Garfias Morales	1976-1977
1977			Cuerpo de Gobierno: Felipe González Fausto Adrián Martínez Ortega Isaac Aguilar Espejel Rolando Espinosa Ortiz	1977-1980
1980			Andrés Garduño Ortega	1980-1983
1983			Reyna Coronel Salinas	1983-1986
1986			Guillermo España Mendoza*	1986-1989
1988			Miguel Ángel Partida Oriel García	1989-1990
1988			Gonzalo Hernández Zanabria Maestro Decano	Dic-1990 ene-1991
1989			Marco Antonio Sorcini Garona	1991-1994
1994			Bertha Cázares Santibáñez	1994-1997
1997			Otilio Adame Gallegos	1997-2001
2001			José David Vega Becerra	2001-2003
2003			Carlos Armando Flores de Dios González	2003 a la fecha

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «José Ma. Morelos»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos José María Morelos (CECYT 12 JMM)

José Ma. Martínez Hinojosa
Maestro decano del CECYT 12 JMM

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT 12) José María Morelos tiene su antecedente en la Escuela Comercial Miguel Lerdo de Tejada, creada a principios del siglo XX. En 1937, el jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial de la Secretaría de Educación Pública, ingeniero Juan de Dios Bátiz, la dividió en dos secciones: la Vocacional 4 y la 3.

En 1941, la Vocacional 3 se incorporó al Instituto Politécnico Nacional. En 1959 se transformó en Vocacional 5 de Ciencias Sociales.

La industrialización de México tuvo un rápido crecimiento, especialmente a partir de la década de 1950, los jóvenes trabajadores necesitaban capacitarse para el trabajo industrial y precisamente preparar para ese tipo de trabajo es una de las finalidades para la cual fue creado el Instituto Politécnico Nacional. "México necesita técnicos", decía el maestro fundador Luis Enrique Erro.

La población estudiantil tuvo un rápido crecimiento, por lo que en 1971 fue necesario abrir nuevas escuelas y así, fiel a una tradición, se establecieron las nuevas vocacionales conocidas hasta hoy como Taxqueña y Jacarandas, que empezaron a trabajar siendo director general el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño.

En ese mismo año de 1971 se estableció la vocacional formativa de tres años de duración, modalidad bivalente con bachillerato tecnológico y carrera terminal, y cambió el nombre a Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos José María Morelos (CECYT JMM).

La escuela nació con las materias de técnico en:

- Administración de Empresas
- Contabilidad Industrial
- Comercio Internacional
- Técnico Fiscal

En junio de 1971 abrió sus puertas el CECYT José María Morelos en la calle de Jacarandas 196, y su primer director fue el contador público Raúl Enríquez Palomec (1971-1974), siendo éste mismo director de los planteles de Ciudadela y Taxqueña. Por esta razón y por necesidades del CECYT se

designaron dos subdirectores, para los turnos vespertino y matutino: al contador público Ángel Gustavo Bravo Gómez y al contador público Ramiro Toledo Cortés, hasta el año de 1974. En este periodo había 4 326 alumnos atendidos por 345 profesores.

En junio de 1974 se nombró al licenciado Ramón Padilla Castillo como subdirector del plantel.

Durante el periodo se elaboró el proyecto para la estructuración de las carreras de Técnico en Planeación y Desarrollo de las Comunicaciones, Técnico en Organización Integral de Empresas y Técnico en Finanzas y Crédito Bancario.

Se realizó y participó en el Primer Seminario Académico de Ciencias Sociales.

El nombramiento de las nuevas autoridades se dio en el mes de febrero de 1975, siendo el segundo director el contador público Ramiro Toledo Cortés. Durante su gestión se revisaron y reestructuraron los planes y programas de estudio; en el área de administración se hicieron guiones para la elaboración de fascículos de las carreras del CECYT; se participó en el Primer Seminario Anual de Enseñanza Propedéutica; se creó la bolsa de trabajo, la cual se vinculaba con la Bolsa Nacional de Trabajo.

En junio de 1977 tomó posesión de la dirección el contador público Ángel Gustavo Bravo Gómez, quien duró en el puesto un año, e inmediatamente después se hizo cargo de la Dirección el contador público Francisco Palomino Sierra, quien continuó la trayectoria de sus antecesores quienes, entre otras cosas, elevaron la calidad de la educación, para lo cual los maestros tomaron cursos de actualización y superación académica.

De 1976 a 1988 se hizo una reestructuración de las carreras, los cuales quedaron como sigue:

- Técnico en Administración
- Técnico en Contaduría
- Técnico en Economía
- Técnico en Cooperativismo

En las administraciones del licenciado Adolfo Maldonado Cruz y del contador público José Luis Ramírez Camacho, se llevó a cabo el proyecto denominado Investigación sobre el Rendimiento Escolar del Educando; se realizaron cinco cursos de superación académica a los que asistieron 162 profesores.

En este periodo se incrementó el acervo bibliográfico con 1 126 nuevos títulos para la biblioteca, que ya contaba con 14 648 libros.

El plantel envió a 189 estudiantes de servicio social a diferentes entidades federativas, paraestatales y a laborar en el propio Instituto.

Se efectuaron 122 juntas de diferentes academias y talleres; se construyeron los laboratorios polifuncionales de física y biología.

Por requerirlo el centro, en el mes de diciembre de 1986, tomó posesión el licenciado Francisco Rodríguez Beltrán (1986–1988), quien fue designado directamente por el doctor Raúl Talán Ramírez, director general del IPN, sin ser elegido en terna, dadas las circunstancias políticas y del asalto de los porros que sufría la escuela. Aun teniendo estos problemas, las academias organizaron un programa de actividades como apoyo al proceso formativo de los alumnos y realizaron 96 cursos.

El centro cuenta con una sala de cómputo con 11 microcomputadoras. Con el fin de apoyar a los estudiantes con escasos recursos y buen aprovechamiento, se otorgaron 367 becas a estudiantes con estas características.

El 17 de mayo de 1988 asumió el cargo como director del CECyT el contador público Horacio Lara Arroyo. Durante este periodo se realizaron acciones encaminadas a mejorar la preparación del personal docente y se impartieron cursos de capacitación en diferentes áreas del conocimiento.

Durante la gestión del contador público Román Bonilla Carrión (1991-1994), su programa de trabajo inició con cursos dirigidos al personal académico de las áreas de computación I y II, Lotus para principiantes e intermedio; esto con el objeto de elevar la calidad de la educación. Se otorgó la prestación del año sabático a seis profesores que realizaron actividades diversas de capacitación y actualización: la Maestría en Psicoanálisis; la elaboración de libros como los de *Administración I*, *Historia de México I* y *II* y *Principios de economía*.

Durante el ciclo se desarrolló el proyecto de investigación denominado "La Dependencia Municipal en el Federalismo Mexicano".

El centro de cómputo contó con 88 unidades, donde atendió a 2 621 estudiantes por semestre; 850 alumnos realizaron su servicio social en organismos del gobierno federal, en instituciones de crédito y en el propio Instituto; se otorgaron 293 becas a estudiantes con pocos recursos y buen aprovechamiento.

Entre otras actividades, se efectuó la conmemoración "El Aniversario Luctuoso del General José María Morelos y Pavón".

Durante la gestión del director contador público Pedro Uribe Bahena, se elevó la calidad académica del personal docente y se contribuyó a mejorar la educación; con este fin se realizaron los cursos: Desarrollo y Habilidades del Pensamiento; Educación y Salud entre otros.

Posteriormente asume la dirección del plantel el licenciado Edmundo González González; en este periodo y con el fin de mejorar los métodos, técnicas y las formas de enseñanza, así como incrementar los elementos de apoyos didácticos para el proceso enseñanza-aprendizaje, el centro elaboró los materiales para el Comportamiento Organizacional. Además de mejorar el desenvolvimiento pedagógico a través del conocimiento de las teorías del aprendizaje, la metodología de la enseñanza y de la didáctica, se realizaron acciones con la participación de 79 docentes.

La biblioteca cuenta con un acervo en operación de 10 934 libros, además de 256 en su acervo videográfico y filmográfico.

Se otorgaron 307 becas a estudiantes así como becas de estímulo al personal académico destacado, a seis profesores se les otorgó la beca de exclusividad y a 33 con desempeño docente.

Para mantener actualizado el registro de datos de egresados y establecer contacto estrecho y permanente, se realizaron cinco promociones, y se logró conformar y actualizar el directorio.

En la administración del maestro en ciencias José Luz Heredia Franco se iniciaron los trabajos de la acreditación de la carrera de Técnico en Informática, asimismo los profesores empezaron el Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo en el Instituto Politécnico Nacional.

El economista José Francisco Rodríguez Beltrán vuelve a ser director interino. Durante su periodo concluyó la primera generación del Diplomado de Formación y Actualización Docente e inició la segunda generación del mismo diplomado; por otro lado, concluye la acreditación de Técnico en Informática.

En la actual administración del contador público Francisco José Torres Arellano, concluyeron 62 alumnos la segunda generación del Diplomado de Formación y Actualización Docente para un Nuevo Modelo Educativo.

NOTA: Este trabajo fue ampliado con las *Memorias de Actividades del* IPN, de los años: 1974-1976, 1977-1979, 1982-1983, 1983-1984, 1984-1985, 1986-1987, 1887-1988, 1990-1991, 1991-1992, 1994-1994, 1994-1995 y 1999-2000. Estos documentos se encuentran en el Archivo Histórico de la Presidencia del Decanato.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1971	Vocacional 5 Unidad Jacarandas	Avenida Jacarandas 196	Raúl Enríquez Palomec	1971-1975
1973	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos José María Morelos			
1975			Ramiro Toledo Cortés	1975-1977
1977			Ángel Gustavo Bravo Gómez	1977-1978
1978			Francisco Palomino Sierra	Sept.-Nov. de 1978
1978			Adolfo Maldonado Cruz	1978-1982
1982			José Luis Ramírez Camacho	1982-1985
1985			José Francisco Rodríguez Beltrán	1985-1988
1988			Horacio Lara Arroyo	1988-1991
1991			Román Bonilla Carreón	1991-1994
1994			Pedro Uribe Bahena	14-10-1994 a 1998
1998			Edmundo González González	1998-2001
2001			José Luz Heredia Franco	2001-2003
2003			José Fco. Rodríguez Beltrán	2003-2004
2004			Francisco José Torres Arellano	2004 a la fecha

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Ricardo Flores Magón»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Ricardo Flores Magón (CECYT 13 RFM)

Amadeo Herrera Collins
Ex Maestro decano del CECYT 13 RFM
Jesús Govea Rodríguez
Maestro decano del CECYT 13 RFM

El Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) Ricardo Flores Magón tiene su origen en el año de 1971, cuando a la Vocacional 5 Ciudadela, hoy Benito Juárez, le construyeron los planteles de Jacarandas y Taxqueña, con el fin de satisfacer la demanda de jóvenes que deseaban estudiar una carrera del área de Ciencias Sociales en el Instituto, ya que las instalaciones en ese momento eran insuficientes.

Por no contar con un local para impartir clases, al Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Administración (CECYT en A) Taxqueña le fueron prestados en el plantel de Jacarandas algunos salones y el gimnasio-auditorio, en donde se improvisaron cubículos para albergar a 2 449 alumnos, distribuidos en 11 grupos en el turno vespertino y 14 en el matutino. Cabe hacer notar que el primer director y fundador del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Administración Taxqueña, fue el contador público Raúl Enríquez Palomec, quien fungió como director en los tres centros del área de Ciencias Sociales.

Las condiciones físicas en las que se trabajaron fueron difíciles y deplorables, en contraste con el deseo, espíritu e interés demostrado por las autoridades y alumnos que se esforzaron por salir adelante con los programas académicos y luchar por su escuela. El 22 de abril de 1972, el maestro Jorge Hernández Pizaña, director en el periodo 1974-1983, con todo el alumnado y personal del plantel, inició clases en el 2º semestre del año, en el plantel semiconstruido de la Avenida Taxqueña 1620 de la colonia Excélsior, ya que sólo contaba con el edificio de los laboratorios y el central; se improvisaron en tres salones de la planta baja las oficinas administrativas, sin embargo sólo fue el comienzo de la lucha para que se siguiera construyendo el centro.[1]

El CECYT Ricardo Flores Magón era un plantel de nivel medio superior equivalente a los de vocacional o preparatoria técnica, y al término de la misma, al alumno se le expedía un certificado de bachiller en Ciencias Sociales, que lo acreditaba como Técnico Medio y si lo deseaba podía ingresar en alguna de las instituciones de educación superior para continuar una carrera de licenciatura.

[1] *Gaceta Cectax*, año 3, vol.18, abril, D. F. 1981, p. 9.

En los inicios del centro se estudiaban las siguientes carreras técnicas:

- Administración Financiera
- Control de Producción
- Mercadotecnia
- Administración de Empresas Turísticas

Con los cambios socioeconómicos que se han presentado tanto en el ámbito nacional como en el internacional, las carreras que se imparten en el centro se han modificado y ampliado, y a partir del año de 1974 quedaron de la siguiente manera:

- Técnico Bancario
- Técnico en Contaduría
- Técnico en Administración
- Técnico en Empresas Turísticas

Con respecto a la carrera de Técnico en Empresas Turísticas se menciona que los egresados no tenían una institución a nivel licenciatura para proseguir sus estudios, por lo que el CECyT en Administración Taxqueña sirvió como base y sustento académico para que posteriormente se fundara la Escuela Superior de Turismo.

Entre los periodos del contador público Manuel Almazán Hernández (1983-1986) y el de la contadora pública Virginia Ma. de la Luz Fuentes Quiroz (1986-1992) se elevó la calidad de las actividades académicas, se establecieron estrategias encaminadas a la formación y actualización tanto de maestros como de alumnos, y se llevaron a cabo cinco talleres de Planeación del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, en los que participaron 47 academias que conformaban el cuerpo colegiado del plantel.

El Foro de Actualización del Docente constituyó también un gran logro para el fomento de las actividades académicas, dado que permitió la actualización de profesores en las áreas de las carreras que imparte el centro.[2]

Las actividades académicas del plantel se vieron reforzadas con más de 40 cursos de actualización que se impartieron a los docentes; se ha respetado la normatividad establecida respecto a la periodicidad marcada para las juntas de academia. Este fomento a las actividades no ha sido dirigido únicamente a los docentes sino también a los alumnos, a quienes a través de los apoyos didácticos se les ha permitido contar con más elementos para

[2] Tercer Informe de Actividades 1986-1989 del CECyT RFM, 2, p. 3.

consolidar el proceso enseñanza-aprendizaje indicado en el aula. A lo largo de tres años suman un total de 33 materias para las que se han elaborado guías como apuntes, prácticas, boletines informativos, problemarios y otros. El acervo de la biblioteca se ha incrementado a 22 815 volúmenes para fines específicos de la institución.[3]

El servicio social tiene como objeto iniciar al joven en la realidad social que es donde se desarrollará como ente activo en la comunidad. En ese sentido los alumnos de nuestro centro de estudios han realizado su servicio social en distintas instituciones estatales, paraestatales y órganos gubernamentales, y a los 923 estudiantes que concluyeron les fue entregada su liberación.[4]

Se promovieron visitas escolares a museos, bibliotecas, hemerotecas, zonas arqueológicas y turísticas. Se cuenta la *Gaceta Cectax*, órgano informativo que hasta el momento ha publicado 7 números bimestrales, y tiene como objetivo proporcionar información importante y de interés para todos los miembros que integran la comunidad del plantel.[5]

En el periodo de la contadora pública Delfina Montúfar Villerda se continuó trabajando con las áreas sustantivas, poniendo énfasis en la docencia, tanto en la actualización profesional del profesorado, como en la elaboración de los programas de estudio de las diferentes carreras técnicas que se han venido manejando en el centro.

El servicio de becas se ha mantenido activo en cuanto a la concesión y revalidación, dando así cumplimiento al reglamento del IPN. También se sigue con el servicio de bolsa de trabajo, que en su momento no estaba aprobada por la Dirección de Servicio Social y Prestaciones. En ese sentido, se dio atención a las peticiones de varias empresas interesadas en contratar personal, para lo cual se localizaron en el archivo de la bolsa de trabajo a los alumnos idóneos para ocupar las plazas.

En la siguiente administración estuvo al frente la contadora pública Ma. Eugenia Beatriz Hernández Núñez (1995-1998), quien siguió la misma línea que sus antecesores y como parte de los objetivos institucionales se puso en marcha un proceso permanente de evaluación de los planes y programas de estudio a fin de adecuarlos a las necesidades del país. En el marco de la Reforma Educativa se revisaron los planes de estudio, de los cuales se actualizaron los programas del 4º, 5º y 6º semestres, con la participación de maestros del plantel; se hizo un seguimiento de los avances programáticos de todas las materias y en los casos que se detectaron problemas se les dio pronta solución.

---

[3] Ibid., pp. 3 y 4.
[4] Informe de Actividades Subdirección Técnica del CECYT RFM, 3, 1986-1989, p. 7.
[5] Tercer Informe de Actividades del CECYT RFM, 1, 1986-1989, p 17.

Se actualizaron talleres de planeación académica, en el que participaron 39 academias en cada uno. Se impartieron cursos de actualización para personal docente, en materia de calidad educativa, con el propósito de mejorar su desenvolvimiento pedagógico; se proporcionó apoyo para que el profesorado realizara estudios de posgrado, esto dio como resultado que 96 profesores se inscribieran a diplomados, maestrías y doctorados en diferentes áreas del conocimiento.

Se llevaron a cabo 94 prácticas y visitas a empresas públicas y privadas, así como a museos, zonas arqueológicas, ciudades coloniales y lugares de interés cultural que se interrelacionan con las materias curriculares, en las que participaron 5 782 alumnos en 142 visitas.

El Proyecto de Aseguramiento de la Calidad y Excelencia Académica se constituye en un proceso de mejoría continua, en donde la vinculación con el sector productivo de bienes y servicios es imprescindible para lograr la pertinencia de la tarea educativa. Se otorgaron ocho diplomas al Mérito Politécnico, entre estudiantes, maestros, investigadores y personal administrativo y de apoyo.

Una de las actividades del CECyT ha sido la de apoyar el desarrollo del alumno en forma integral, por lo cual se programaron diferentes conferencias y actividades que reforzaron los aspectos técnico, cultural y personal.

Dos profesores tuvieron la oportunidad de participar en encuentros internacionales: en España y en la Universidad de Jerusalén, Israel.

Jóvenes emprendedores es un programa en el que el centro ha participado desde 1981 y que consiste en que los estudiantes tengan la oportunidad de conocer y entender de manera práctica el sistema de libre empresa, en el cual colaboraron dos grupos: SWEET y CUIPER, cada uno con diez estudiantes.

Ha ido en aumento la cantidad de prestadores de servicio social, tanto en las escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación (ECU) como en oficinas de gobierno federales y estatales, en un promedio de 383 alumnos en 107 dependencias.

A partir de 1995 se abrió la carrera de Técnico en Informática, con ello se reforzó el trabajo docente, de investigación y administrativo de elementos informáticos, lo que permitirá ofrecer una educación de excelencia. De esta manera, el desarrollo informático contribuye a elevar la calidad de la educación que se imparte en el CECyT.

Se otorgaron 293 becas a estudiantes de diferentes niveles.[6]

Con el contador público Manuel A. Almazán Hernández como director (1998-2001), siguió el programa de superación académica de la planta docente. Asimismo, los programas de estudio fueron enriquecidos con la participación e interés de los mismos maestros, el nivel académico de los

[6] Primer Informe de Labores del CECyT Ricardo Flores Magón, 1995-1996, pp. 11-74.

estudiantes es inmejorable y se ve plasmado en las prácticas y el servicio social que prestan en las diferentes empresas y organismos gubernamentales, por lo que los objetivos que se plantearon en el momento de la creación aún son vigentes, y de hecho han tratado de ser guía de todo el trabajo desarrollado durante 34 años de vida del CECYT Ricardo Flores Magón.

Como en toda organización que se supera y afronta los retos de la modernidad y ahora los que la posmodernidad va marcando, debe haber cambios, evolución e innovación. En este sentido, el plantel ha tenido tres organigramas desde su fundación hasta la fecha. Los dos últimos marcados por el área central y el primero de ellos fue el resultado de la organización que en su momento tuvieron que dar los fundadores del plantel para que esta escuela empezara a caminar exitosamente. El último organigrama apareció en la *Revista de Aniversario* del CECYT publicado en 1981 al cumplir diez años de fundado el plantel.

En este último lustro (2001-2005) se tuvieron avances inusitados en la vida académica institucional de nuestra escuela; entre otros aspectos destacó la acreditación en el mes de junio de 2003 de la carrera de Técnico en Informática, misma por la que el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Cómputo (CONAIC) entregó constancia por un periodo de cuatro años y posteriormente, en el mes de marzo de 2004, se logró la acreditación de las tres carreras restantes, o sea las de Técnico en Administración, Técnico en Contaduría y Técnico en Administración de Empresas Turísticas, obteniéndose el Certificado-Constancia por parte del Comité de Acreditación de Carreras y Estudios de Ciencias Administrativas (CACECA) por un periodo de cinco años.

Es menester añadir a lo anterior que desde hace varios años figuramos en nuestro ámbito educativo de nivel medio superior, como la escuela con más demanda, tal y como lo confirma el último informe de la Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior (COMIPEMS), que indica que de 18 000 alumnos aceptados, 11 300 pidieron como primera opción al CECYT 13 Ricardo Flores Magón debido al prestigio que como escuela de calidad hemos llegado a tener, de acuerdo con el decir y el sentir de una muestra importante de alumnos consultados.

Por último y a modo de cierre del presente lustro, y en respuesta al avance tecnológico, nos encontramos trabajando denodadamente en el Proyecto Virtual de Enseñanza, para ofrecer en el año 2006 la carrera de Técnico en Administración. Esta es una de las estrategias que contempla el Nuevo Modelo Educativo para asegurar que un mayor número de personas pueda tener acceso a la educación, coadyuvando en esta forma a cumplir con uno de los objetivos históricos del IPN, ofrecer educación con justicia y equidad.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1971	Vocacional 5	Av. Jacarandas 196		
1971			CP Raúl Enríquez Palomec	1971-1974
1974	CECyT Taxqueña	Taxqueña 1620, Col. Paseos de Taxqueña	CP Jorge Hernández Pizaña	1974-1983
1983			CP Manuel Almazán Hernández	1983-1986
1984	CECyT 13 Ricardo Flores Magón			
1986			CP Virginia Ma. de la Luz Fuentes Quiroz	1986-1992
1992			CP Delfina Montúfar Villerda	1992-1995
1995			CP Ma. Eugenia B. Hernández Núñez	1995-1998
1998			CP Manuel Almazán Hernández	1998-2001
2001			Lic. Adolfo C. Maldonado Cruz	2001-2005
2005			CP Amadeo Herrera Collins	Jul-2005 a la fecha

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos «Luis Enrique Erro»

BLANCA

Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Luis Enrique Erro (CECYT 14 LEE)

Manuel Rodríguez Alanís
Maestro decano del CECYT 14 LEE

La reseña histórica del CECYT Luis Enrique Erro la hemos dividido en tres etapas, que han sido cruciales en sus cuatro décadas de vida.

Primera etapa: Fundación 23 de abril de 1957 a 7 de julio de 1963 en Emilio Dondé 3.

A lo largo de toda su historia, el CECYT Luis Enrique Erro ha sido digno exponente de la dedicación que el Instituto Politécnico Nacional ha realizado por satisfacer la demanda de educación técnica en nuestro país.

A principios del año de 1957, cuando regía los destinos del Instituto Politécnico Nacional el ingeniero Alejo Peralta, un grupo de connotados maestros fue designado por dicho funcionario para que se procediera a elaborar el proyecto de crear dentro del propio Instituto una escuela que viniera a sustituir con ventaja el plan de estudios de Auxiliar de Contador y el de Tenedor de Libros, suprimidos definitivamente de la Escuela Superior de Comercio y Administración y de la entonces Escuela Vocacional 3.

La comisión designada por el ingeniero Peralta pensó que ésta era una brillante oportunidad para la creación de una carrera intermedia, cuyo plan de estudios tuviera como finalidad la preparación de estudiantes que, sin el antecedente de estudios vocacionales para la carrera de Contador Público, pudieran tener los conocimientos necesarios para desempeñar eficazmente las labores de auxiliares de contabilidad en los ámbitos de las actividades mercantil, industrial y de servicios.

Aprobado el proyecto definitivo para la implantación de la carrera de Auxiliar de Contabilidad, y aceptada la iniciativa de la comisión, el ingeniero Alejo Peralta dispuso que en el edificio que en un principio se había asignado como anexo de la Escuela Superior de Comercio y Administración, ubicado en Emilio Dondé 3, se albergara la Escuela Técnica Comercial Luis Enrique Erro.

Los cursos se iniciaron el 23 de abril del mismo año, habiéndose realizado días después la inauguración oficial por el director general del Instituto Politécnico Nacional ingeniero Alejo Peralta; se nombró a la profesora Guadalupe Moreno Torres como directora fundadora de la escuela.

En una de las aulas se instalaron máquinas de contabilidad y equipos auxiliares de oficina para la impartición de Contabilidad y Operación de

Oficina; en esta forma, por primera vez figuraban estas disciplinas dentro de los planes de estudio en un centro educativo, constituyéndose un novedoso avance en materia educativa.

La escuela funcionó para los fines establecidos inicialmente, hasta el año de 1960 en que, por acuerdo del Consejo Consultivo General del Instituto Politécnico Nacional, se le incorporó el nivel de enseñanza prevocacional, cuyos alumnos, al término de sus estudios, podían seguir en el plantel la carrera intermedia de auxiliares de contabilidad con el plan de estudios originalmente establecido, o bien continuar el nivel vocacional.

En estas condiciones, el cupo de la escuela se tornó insuficiente para una población escolar siempre en aumento, por lo que se iniciaron, por parte de la directora fundadora Guadalupe Moreno Torres, las gestiones para la construcción de un edificio apropiado, las cuales fueron exitosas, ya que por decreto presidencial se expropió el terreno ubicado en la calle de Revillagigedo 83 donde en una solemne ceremonia el ingeniero Juan de Dios Bátiz colocó la primera piedra del edificio que ocupó el plantel hasta enero de 1999.

El edificio fue construido de conformidad con las técnicas e instalaciones más modernas para centros de enseñanza, como magníficos laboratorios para el manejo de máquinas de contabilidad, con equipos auxiliares de oficinas, y laboratorios para las materias de Biología, Física y Química, dotados así con los aparatos e instrumentos requeridos por los máximos adelantos científicos.

Segunda etapa: Cambio y continuidad, 7 de julio de 1963 a 9 de agosto de 1999 en Revillagigedo 83.

La inauguración oficial de las nuevas instalaciones en Revillagigedo 83 fue llevada a cabo por el entonces presidente de la República, licenciado Adolfo López Mateos, el día 24 de junio de 1963, siendo secretario de Educación Pública el licenciado Jaime Torres Bodet y director general del Instituto Politécnico Nacional el ingeniero José Antonio Padilla Segura.

El 1 de febrero de 1965, la profesora Guadalupe Díaz Barriga Vda. de Bueno, recibió la Dirección de la escuela de manos de la profesora Guadalupe Moreno Torres.

En 1969, durante el régimen del presidente de la República, licenciado Gustavo Díaz Ordaz, siendo secretario de Educación Pública el licenciado Agustín Yáñez, todos los establecimientos docentes del IPN que venían funcionando como prevocacionales, pasaron a depender, por decreto presidencial, de la Dirección General de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, de la Secretaría de Educación Pública.

En diciembre de 1969 el Consejo Técnico Consultivo General del Instituto Politécnico Nacional aprobó los planes de estudio de la carrera posvocacional de Técnico en Ventas.

En 1970 se iniciaron los cursos de dicha especialidad, que duraban cuatro semestres. Esta carrera se impartió durante dos años.

En agosto de 1971 se creó el Departamento de Idiomas, con el primer laboratorio de lenguas en el Instituto Politécnico Nacional.

En 1972, como fruto de la Reforma Educativa, se empezó a impartir la enseñanza vocacional en las carreras de Técnico en Contabilidad, Técnico en Ventas y Técnico en Operación de Oficinas, denominándose a la escuela, a partir de ese momento, Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos Luis Enrique Erro.

Con base en la experiencia adquirida en la escuela en la carrera de Técnico en Ventas, y con la asesoría de sobresalientes ejecutivos de ventas, en septiembre de 1973 se estableció el curso de Perfeccionamiento en Ventas, con un plan de dos semestres, el cual se impartió hasta 1977.

El 14 de noviembre de 1974 se estableció dentro del CECyT Luis Enrique Erro la enseñanza por Sistema Abierto con un grupo de alumnos y el 26 de febrero de 1975, en oficio de la Subdirección de Planeación y Servicios Escolares, se concedió la autorización oficial de esta modalidad educativa.

El 28 de junio de 1977 recibió la Dirección de la escuela el contador público Raúl Moreno Mejía; la Subdirección Administrativa escolar, el licenciado Adolfo Maldonado Cruz y como subdirector técnico, el contador público José de Jesús Alvarado Figueroa, quienes fueron nombrados por el entonces director general del Instituto Politécnico Nacional, ingeniero Sergio Viñals Padilla.

En 1978, durante la gestión del contador público Moreno Mejía, por disposición de la División de Ciencias Sociales, se crearon las especialidades de Técnico en Contaduría, Técnico en Administración y Técnico en Mercadotecnia, que vinieron a sustituir las hasta entonces existentes.

En 1979, el subdirector administrativo, licenciado Adolfo Maldonado Cruz, pasó a ocupar un alto cargo dentro del Instituto, por lo cual la contadora pública Emigdia Santillán López fue designada para ocupar este puesto.

El 9 de mayo de 1983 fue nombrado director el contador público José de Jesús Alvarado Figueroa, recibiendo el cargo de manos del ingeniero Manuel Garza Caballero, director general del IPN en aquel entonces.

Se redujo considerablemente la reprobación y la deserción, pues se reinscribieron 94% de los alumnos que terminaron el año anterior, se creó el Departamento de Investigación Educativa y se reanudó el Sistema de Ense-

ñanza Abierta; estos dos únicos en el nivel medio superior del Instituto Politécnico Nacional.

Cabe mencionar que al término de su administración, fue nombrado director de Orientación Educativa del Instituto Politécnico Nacional.

El 23 de abril de 1985, debido a su desempeño como subdirectora administrativa escolar, las autoridades del IPN otorgaron el cargo de directora a la contadora pública Emigdia Santillán López, siendo director general del Instituto Politécnico Nacional el ingeniero Manuel Garza Caballero.

Una vez tomada la protesta, la contadora pública Santillán López sintetizó la actividad politécnica con dos palabras "Cambio y Continuidad", sosteniendo que

> "el cambio de directivos no debe representar la finalización tajante de una etapa. Todos los cambios obedecen a fenómenos que permitan la continuidad de las tareas que apunten hacia las más altas metas; por lo que podemos estar orgullosos de lo realizado en esta nuestra comunidad politécnica".

El 8 de mayo del mismo año, el ingeniero Manuel Garza Caballero, nombró asimismo al contador público Jorge Magaña García como subdirector administrativo y al contador público Joaquín Montiel Núñez como subdirector académico.

Durante su gestión administrativa la contadora pública Santillán López demostró un profundo respeto al trabajo positivo realizado, convencida de que la instrucción impartida en este centro de estudios debía ser cada vez más firme y completa y contó siempre con la decidida colaboración de quienes conformaban esta comunidad politécnica.

En septiembre de 1988 se suprimió uno de los grupos de Técnico en Contaduría en el turno matutino, dando paso a la carrera de Técnico en Informática; para septiembre de 1989, debido a la demanda de esta carrera, se formaron dos grupos, uno en cada turno.

Al tomar el timón de la dirección el 29 de mayo de 1991, el contador público Alberto Moreno González expresó:

> "La excelencia académica es un objeto inalcanzable, no por ello deja de ser posible lograrla mediante el esfuerzo."

Esto ocupó por ello un renglón importante, para lo cual fue auxiliado por las juntas de academia que coadyuvaron a un resultado positivo sobre los problemas planteados en torno a las asignaturas.

Se trabajó en la medida de las posibilidades para lograr un desarrollo integral del estudiante: intervención en encuentros interpolitécnicos, en las prácticas escolares y en la participación de actividades organizadas por la Dirección de Vinculación Académica.

Al término de su gestión administrativa, el contador público Moreno González manifestó un reconocimiento especial por el trabajo realizado por los miembros de este centro de estudios:

"La calidad de los integrantes del CECYT Luis Enrique Erro seguirá creciendo" –expresó el contador público Óscar Joffre Velázquez, al dar posesión el 10 de junio de 1994 al contador público Joaquín Montiel Núñez como director de nuestro centro de estudios–, "ya que cuenta con todos los elementos para conservar la productividad a la que nos tiene acostumbrados y sabrá responder a la confianza de la sociedad que la privilegia al confiarle a los mejores alumnos que ingresan al Instituto Politécnico Nacional".

Por su parte, el nuevo director del CECYT, contador público Joaquín Montiel Núñez dijo:

> "Lo más importante es atender, según los lineamientos de la educación media del Instituto en lo que se refiere al proceso de enseñanza aprendizaje, el desarrollo curricular y profesional de la docencia, que son pilar de la educación en la escuela; así como atender a los alumnos para que se involucren en el nuevo sistema, brindándoles todo el apoyo. Se procurará una comunidad estrecha en todos los niveles; alumnos, profesores y personal de apoyo, para que cada uno aporte un poco más de lo que estamos acostumbrados, y de esta manera trabajemos durante los próximos tres años. Me comprometo a trabajar para responder a la confianza que en mí han depositado las altas autoridades de nuestra Alma Máter."

En este mismo año es aprobado el Modelo Educativo del Nivel Medio Superior "Pertinencia y Competitividad" en el IPN, actualizándose de esta manera los programas de estudio de las carreras de Técnico en Contaduría, Técnico en Informática y Técnico en Mercadotecnia, incorporando también nuevas líneas curriculares a estas carreras. Para este modelo educativo se suprimió la carrera de Técnico en Administración.

Tercera etapa: "Siempre unidos", 9 de agosto de 1999 al 15 de octubre de 2005. El ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director general del IPN, siendo director del centro el contador público Montiel Núñez, llevó a cabo la inauguración de las instalaciones de Peluqueros y Orfebrería.

A partir del 4 de abril de 2001 al 9 de agosto de 2004, nuestro centro tiene una nueva administración al tomar posesión como director el licenciado José Antonio Castilla Ramírez, designado como tal por el director general del Instituto, licenciado Miguel Ángel Correa Jasso.

Son tres años de acciones fundamentales en que nuestra escuela finca su orgullo en el que cada uno de sus miembros cumple con mayor vigor su labor educativa.

Se acreditaron las tres carreras que se imparten: Informática, en 2002; Mercadotecnia y Contaduría, en 2003.

Se incrementó el número de alumnos en los laboratorios de inglés, los cuales siguen funcionando en Revillagigedo 83 en sus tres disciplinas: inglés, francés e italiano; por cada 10 alumnos se cuenta con una computadora

La Dirección se empeñó en mantener con los miembros de su comunidad una gran vinculación, lo cual se refleja en la labor realizada durante su administración.

El 9 de agosto de 2004, el director general de nuestro Instituto, doctor José Enrique Villa Rivera, tomó la protesta como director al contador público Jorge Magaña García, para cubrir el trienio 2004-2007, iniciándose así una nueva etapa. Su larga experiencia a través de 30 años de laborar en nuestro CECyT, permitirá, a no dudar, que el CECyT Luis Enrique Erro siga siendo una escuela líder de nuestra alma máter.

En nuestras instalaciones contamos con las áreas necesarias para la realización de las actividades administrativas, académicas y culturales.

Esperamos que los miembros de nuestra comunidad politécnica, al leer estas notas, asuman su responsabilidad para que, a través del diálogo y la motivación, podamos mejorar el camino y mantener el prestigio de nuestra escuela.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
23-abr 1957	Escuela Técnica Comercial	Emilio Dondé 3		
23-abr 1957			Guadalupe Moreno Torres	1957-1965
1963		Revillagigedo 83		
1-feb 1965			Guadalupe Díaz Barriga Vda. de Bueno	1965-1977
1972	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos 14 Luis Enrique Erro			
1977			Raúl Moreno Mejía	1977-1983
1983			José de Jesús Alvarado Figueroa	1983-1985
1985			Emigdia Santillán López	1985-1991
1991			Alberto Moreno González	1991-1994
1994			Joaquín Montiel Núñez	1994-2000
1999		Peluqueros y Orfebrería s/n, Col. Michoacana		
2001			José Antonio Castilla Ramírez	2001-2004
2004			Jorge Magaña García	2004 a la fecha

Escuelas de educación superior
Área de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Zacatenco

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Zacatenco (ESIME Zacatenco)

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato del IPN
Jesús Flores Palafox
Ex responsable del Archivo Histórico de la ESIME Allende

La Escuela de Artes y Oficios (EAO) se considera el antecedente de la actual ESIME, fue creada con objeto de formar trabajadores con capacidad de producir en forma efectiva y útil para impulsar a la industria nacional que no existía. Hubo, durante el siglo XIX, diversos intentos para establecer una escuela de artes y oficios: Miguel Hidalgo y Costilla, en 1803 en la ciudad de Dolores; Lucas Alamán y Federico Wauthier, en 1831 en la Ciudad de México; el general Mariano Paredes y Arriaga, en 1843 en la ciudad de Guadalajara; Antonio López de Santa Anna, en 1843 en la Ciudad de México; fue hasta enero de 1857 cuando José Urbano Fonseca Martínez y Manuel Gutiérrez, dentro del mandato de Ignacio Comonfort, inauguraron la Escuela de Artes y Oficios en San Jacinto, siendo su primer director Manuel Gutiérrez. Su función primordial era formar artesanos y obreros. Entre las materias que se impartían estaba mecánica y diseño. En julio del mismo año, el presidente Ignacio Comonfort, por medio de una circular, señaló la necesidad de que, además de interesarse por las artes mecánicas, se atendieran las industriales, principalmente las relacionadas con las materias primas existentes en el subsuelo nacional.

La EAO sufrió un lamentable incendio en 1858, el cual dañó toda un ala del edificio y, aunque siguió trabajando, se cerró de 1859 a 1860; padeció la inestabilidad que el país vivía en esa época, pues fue reabierta hasta 1861 y volvió a cerrar durante el Imperio de Maximiliano. Cuando el Imperio terminó, dentro del marco de la Ley Orgánica expedida por Benito Juárez en 1867, volvió a trabajar con el nombre de Escuela Nacional de Artes y Oficios (ENAO) en el ex convento de San Lorenzo.

En 1871 se inauguró en la Ciudad de México la Escuela Nacional de Artes y Oficios para señoritas en instalaciones ubicadas en la calle Coliseo 10 y poco después trasladada al ex convento de Jesús María, en ella se enseñaban artes y labores para el hogar.

Las escuelas nacionales de artes y oficios para señoritas y varones continuaron trabajando hasta principios del siglo XX, en el que la primera desapareció para formar diversas escuelas específicas para la enseñanza de labores propias de las señoritas de esa época: corte y confección, peinado, cocina y repostería, entre otras. La de varones, a través del tiempo fue

incrementando el nivel de estudios, adaptándolos al creciente desarrollo del sector industrial y, para 1915, se impartían cursos divididos en: 1) academias de física, química, matemáticas, electricidad, dibujo y mecánica; 2) conferencias de geografía e historia nacional; 3) talleres para carpintería, herrería, tornería, decoración, fundición y ajuste.

En 1915, Venustiano Carranza, tomando en cuenta la propuesta del secretario de Instrucción Pública, ingeniero Félix Fulgencio Palavicini, para cambiar la denominación a la ENAO, firmó el acuerdo de creación de la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME), con lo cual se sentaron las bases para que, además de obreros, se capacitaran ingenieros que en ese momento histórico la nación necesitaba para su desarrollo. El primer director que tuvo fue el ingeniero Manuel L. Stampa. El objetivo de esta escuela fue el de formar obreros especializados, maestros de taller e ingenieros que pudieran trabajar con buen éxito, establecer o dirigir talleres y plantas mecánicas y eléctricas.

En 1921, el licenciado José Vasconcelos Calderón, primer titular de la recién formada Secretaría de Educación Pública (SEP), atendiendo la solicitud del ingeniero Luis V. Massieu, director de Enseñanza Técnica de la misma Secretaría, cambió el nombre de EPIME por el de Escuela de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (EIME), con lo cual se impulsaron las carreras profesionales, creándose otras escuelas para la capacitación de obreros. En pocos años esta escuela adquirió gran prestigio en la formación de ingenieros, y junto con el edificio de Allende 38, en donde se desarrolló desde 1867, se les considera simbólicamente los impulsores de la ingeniería en México.

En 1932, cuando fueron nombrados Narciso Bassols secretario de Educación Pública y Luis Enrique Erro jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, se le cambió el nombre a Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), el cual ostenta hasta la fecha. En el mismo año se creó la Escuela Politécnica Nacional, la cual se integró con la ESIME, la Escuela Superior de Construcción y las preparatorias técnicas, representando este esfuerzo el antecedente directo del Instituto Politécnico Nacional.

Cuando se formó el IPN en 1936, de acuerdo con el proyecto del ingeniero Juan de Dios Bátiz, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, y con el apoyo del general Lázaro Cárdenas del Río, presidente constitucional (1934-1940), integró en un instituto a las escuelas de enseñanza técnica que existían en México. Entre las escuelas fundadoras estuvo la ESIME, quien aportó su prestigio y experiencia en la formación de ingenieros y ha sido semillero de grandes hombres que han estado presentes en el desarrollo del país.

En el gobierno del licenciado Miguel Alemán Valdés (1946-1952), fungiendo como secretario de Educación Pública el licenciado Manuel Gual Vidal, se diseñó, construyó e inició operaciones la Ciudad Universitaria, ubi-

cada en el Pedregal de San Ángel. En el gobierno del presidente Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958), siendo secretario de Educación Pública el licenciado José Ángel Ceniceros, se construyó la Ciudad Politécnica, en lo que fueran las antiguas instalaciones del casco de Santo Tomás, pero el sismo de 1957 dañó gravemente varios edificios, por lo que el ingeniero Alejo Peralta y Díaz Ceballos, director general del Instituto en esa época (1956-1958), propuso al Ejecutivo Federal la construcción de la Ciudad Politécnica en Zacatenco, para lo cual se expropiaron los ejidos del área y se iniciaron las obras en 1958.

Durante la administración del presidente Adolfo López Mateos (1958-1964), siendo secretario de Educación Pública el licenciado Jaime Torres Bodet, subsecretario de Enseñanza Tecnológica el ingeniero Víctor Bravo Ahuja, director general del IPN el ingeniero Eugenio Méndez Docurro (1959-1963) y director de la escuela el ingeniero Emilio Leonarz Posztl (1958-1960), ésta se trasladó, el 2 de marzo de 1959, a sus nuevas instalaciones, ubicadas en la Unidad Profesional que lleva el nombre del ex presidente, en Zacatenco, delegación Gustavo A. Madero del Distrito Federal. Sólo se habían construido dos edificios de aulas y oficinas; aún no existían talleres y laboratorios, por lo que alumnos y profesores debían acudir a las instalaciones de Allende 38 a realizar las prácticas correspondientes.

En la administración del ingeniero José Antonio Padilla Segura (1963-1964), como director general del IPN, se construyeron en esta Unidad Profesional más edificios de aulas y se inició la construcción de laboratorios ligeros y pesados, entre otras cosas. En esta época dirigía la escuela el ingeniero Mario Canabal Aznar (1960-1965).

En el sexenio del presidente Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970), siendo secretario de Educación Pública el licenciado Agustín Yáñez, estando al frente de la dirección general del IPN el doctor Guillermo Massieu Helguera y como director de la escuela el ingeniero Antonio Paredes Gayoso, durante 1965 y 1966, directivos y profesores se dieron a la tarea de diseñar nuevos planes y programas de estudio de carácter semestral, así como nuevos talleres y laboratorios. El 2 de enero de 1967, siendo director de la escuela el ingeniero Alejandro Vázquez Gutiérrez, se iniciaron las actividades con estos nuevos programas. Talleres y laboratorios se fueron creando paulatinamente.

Ya en el curso de la década de 1960 se percibía un incremento considerable en la demanda educativa en todo el país, derivada del incremento poblacional. Sirvan como antecedentes los siguientes datos: en 1950 la población del país era alrededor de 25 000 000; en 1968 rondaba los 48 000 000. En enero de 1970, la ESIME estaba en posibilidad de aceptar alrededor de 1 500 alumnos de nuevo ingreso; sin embargo, se vio obligada a inscribir a cerca de 5 000. Fungía como director de la escuela el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño.

En 1967 se creó la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI), cuya finalidad era preparar profesionistas altamente calificados en las áreas de electromecánica y de sistemas, fomentando así la formación de investigadores e investigación en estas áreas.

Históricamente, la Escuela Superior de Comercio y Administración y la ESIME han sido blanco de la mayor demanda educativa en el IPN, por lo que los directores contador público Benjamín Hedding Galeana, el ingeniero Sergio Viñals Padilla (1970-1973) y los consejos consultivos de ambas, propusieron al Ejecutivo Federal, a cargo del licenciado Luis Echeverría Álvarez (1970-1976), y al secretario de Educación Pública, ingeniero Víctor Bravo Ahuja, la creación de una unidad interdisciplinaria que incluyera las disciplinas ofrecidas por las dos escuelas. Así, se diseñó, construyó e inició operaciones en 1972 la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), cuyo primer director fue el ingeniero Manuel Rosales González, descargando la presión de la demanda en la ESCA y en la ESIME. La dirección general del IPN estaba a cargo del ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño.

En ese mismo año se diseñó e inició la construcción de la Unidad ESIME Culhuacán, que se puso en marcha en 1974. Posteriormente, en lo que fueron las instalaciones del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (Ceneti), se creó, en 1987, la Unidad ESIME Azcapotzalco y en el mismo año empezó sus operaciones la Unidad ESIME Ticomán. Inicialmente se designaron directores adjuntos y más tarde directores de unidad como titulares.

En septiembre de 1990, en número especial de la *Gaceta Politécnica*, se publicó el acuerdo de reestructuración académica-administrativa de la ESIME, mediante el cual se conformó por cuatro unidades responsables: ESIME Unidad Azcapotzalco, ESIME Unidad Ticomán, ESIME Unidad Culhuacán y ESIME Zacatenco, cada una con un director, creándose un órgano colegiado denominado Consejo Académico de la ESIME, cuyo objetivo era armonizar la vida académica, manteniendo y fortaleciendo su carácter integral.

Las carreras que se imparten en ESIME Unidad Zacatenco son: Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Control y Automatización.

En sesión ordinaria del Consejo General Consultivo del 24 de noviembre de 1993, se aprobó la modificación al mapa curricular de las carreras de Control y Automatización y de Ingeniero Electricista, con opciones en Sistemas Eléctricos y Diseño y Manufactura.

En sesión ordinaria del H. Consejo General Consultivo del 28 de noviembre de 1994 se aprobó el acuerdo de derogación del Consejo Académico de la ESIME en virtud del buen desarrollo académico-administrativo de la misma.

En el 2000 se solicitó al Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (Cacei, A. C.) el proceso de acreditación para el programa académico de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, obteniéndose la acreditación según acta núm. 44 con vigencia de 4.5 años a partir de agosto del mismo año.

El programa académico de Ingeniería en Control y Automatización fue acreditado por el Cacei el 3 de marzo de 2001. Asimismo, la carrera de Ingeniería Eléctrica obtuvo la acreditación del Cacei el 29 de enero de 2002, según certificado núm. 091.

Actualmente la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) ofrece las siguientes maestrías en ciencias: en Ingeniería Eléctrica, en Ingeniería Electrónica, en Ingeniería Mecánica, en Ingeniería de Sistemas, Ingeniería de Telecomunicaciones, así como el doctorado en ciencias con especialidad en Ingeniería Eléctrica y el doctorado en ciencias con especialidad en Ingeniería Mecánica.

En cuanto a infraestructura informática, en el ciclo escolar 2003-2004 la escuela se contaba con 523 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, así como 223 equipos en áreas administrativas y se instalaron los siguientes sistemas de información: sistema de registro escolar, sistema de información de bibliotecas, sistema de control de alumnos becarios, sistema de evaluación de desempeño docente vía Internet, sistema de capacitación no docente y el sistema de consulta de control escolar vía Internet.

En 2004, la plantilla de personal de la escuela era de 960 docentes, 100 técnicos, 192 administrativos y 73 correspondientes al personal de servicios, haciendo un total de 1 325 trabajadores.

Se calcula que, a partir de que terminaron sus estudios los primeros profesionales de la EPIME, en 1918, pasando por la EIME, hasta los tiempos actuales de la ESIME, se han preparado alrededor de 85 mil ingenieros en el área electromecánica, que han contribuido al desarrollo del país en diversos campos.

Fuentes:

Memorias IPN 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003 y 2003-2004.
Monteón González, Humberto y Jesús Flores Palafox, *La ESIME en la historia de la enseñanza técnica*, primer tramo, 1993, pp. 64 a la 140.
Rodríguez Álvarez, María de los Ángeles, *Entorno histórico del* IPN, Presidencia del Decanato, 1996, pp. 183-188.
Sánchez Hernández, Sergio, *Entorno histórico del* IPN, Presidencia del Decanato, 1996, pp. 55- 66.
www.ESIMEZ.IPN.mx

Notas:

1. *En 1972 inicia operaciones la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y* Administrativas (UPIICSA), con la participación de profesores y directivos de la ESIME y de la ESCA, para atender la demanda en esas áreas, ya que históricamente estas dos escuelas han sido las de mayor población estudiantil.
2. Sólo se incluyen directores de la Unidad Zacatenco. En 1974 se designó director adjunto para la Unidad ESIME-Culhuacán; en 1987 se hizo para las unidades ESIME-Azcapotzalco y ESIME-Ticomán. Posteriormente se designaron directores de unidades.

En 1990 se asigna la denominación de Unidad ESIME-Zacatenco a las instalaciones que aún permanecen en esa área y se crea la figura de director de Coordinación de la ESIME, que se canceló en 1995.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1857	Escuela Industrial de Artes y Oficios	San Jacinto	Manuel Gutiérrez	1857-1864
1867	Escuela Nacional de Artes y Oficios (ENAO)	Ex convento de San Lorenzo, Allende 38		1867-1915
1867			Miguel Hurtado	1867-1877
1877			Manuel F. Álvarez Valiente	1877-1905
1905			Gonzalo Garita	1905-1911
1911			José A. Bonilla Fierro	1911-1912
1912			Carlos M. Lazo del Pino	1912-1914
1914			Enrique M. Ibáñez	1914-1915
1915	Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME)			1915-1921
1915			Juan de Dios Fernández*	08-1915 a 09-1915
1915			Manuel Stampa Ortigoza	1915-1917
1917			Miguel Bernard Perales	1917-1921
1921	Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EIME)			1921-1932
1921			Miguel Bernard Perales	1921-1924
1924			Simón Sierra Cisneros	1924-1928
1928			Luis Víctor Massieu Pérez	1928-1932
1932	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME)		Luis Víctor Massieu Pérez*	1932
1932			Carlos Vallejo Márquez*	1932
1933			Platón Gómez Peña	1933-1934
1934			Alfredo Alvarez Vasconcelos	1934
1934			Fernando Dublán	1934
1935			Manuel Cerrillo Valdivia	1935-1937
1937			Valentín Venegas Ruiz	1937-1942
1943			León Ávalos y Vez	1943
1943			Walter Cross Buchanan	1943-1944
1944			Valentín Venegas Ruiz*	1944-1945
1945			Samuel Rodríguez Vaquero*	1945
1945			Juan Manuel Ramírez Caraza	1945-1950
1950			Jorge Pérez y Bouras	1950-1955
1955			Carlos Vallejo Márquez*	1955
1955			Jorge Suárez Díaz	1955-1957
1957			Emilio Leonarz Posztl	1958-1960
1959		Unidad Profesional Adolfo López Mateos (Zacatenco)		
1960			Mario A. Canabal Aznar	1960-1965
1965			Antonio Paredes Gayosso	1965-1966
1966			Alejandro Vázquez Gutiérrez	1966-1969
1969			Manuel Zorrilla Carcaño	1969-1970
1970			Sergio Viñals Padilla	1970-1973
1974			Roberto Ulloa Castillejos	1974
1975			Carlos León Hinojosa	1975-1979
1980			René Muñoz Rodríguez	1980-1982
1982			Francisco Plata Limón*	1982
1983			Heberto Reynel Iglesias	1983-1985
1985			Francisco Plata Limón*	1985-1986
1986			René Torres Bejarano	1986-1987
1987			Francisco Plata Limón*	1987-1987
1987			Raúl González Apaolaza	1987-1989
1989			Gregorio Covarrubias de Labra*	1989
1989			Guillermo Santillán Guevara	1989-1990
1990	ESIME Unidad Zacatenco			
1990			Gregorio Covarrubias de Labra*	1990-1992
1992			Arturo Cepeda Salinas**	1992-1994
1994			Salvador Álvarez Ballesteros	1994-1996
1996			Jorge Enrique Martínez Rodríguez***	1996-2000
2000			Cornelio Robledo Sosa	2000-2002
2002			Alberto Cornejo Lizarralde	2002-2004
2004			Jesús Reyes García	2004 a la fecha

* Interino
** Director de Coordinación
*** Interino durante un año, posteriormente director Titular

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Culhuacán (ESIME Culhuacán)

Arturo Rodríguez Rosas
Ex maestro decano de la ESIME Culhuacán
Miguel Ángel Rodríguez Zuno
Maestro decano de la ESIME Culhuacán

Antecedentes

Es en 1939, durante el mandato del general Lázaro Cárdenas, cuando se inició el gran ascenso y contribución al país en dos terrenos básicos: el desarrollo científico y educativo; la creación del Instituto Politécnico Nacional consagra un proyecto de nación que en el futuro deberá contemplar como elementos básicos de desarrollo: la ciencia básica y la aplicada, desprendiéndose así el uso de la técnica como elemento dinámico dentro de la sociedad mexicana. "La Técnica al Servicio de la Patria", no es sólo el lema de una institución, más bien es el grito de batalla de escuelas e instituciones de nivel superior que apuntan sus esfuerzos al desarrollo óptimo de la técnica aplicada al progreso del país.

En este sentido, una de las escuelas con mayor tradición dentro del IPN es la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), la cual en sus orígenes estuvo ubicada en el recinto agustino, conocido como ex convento de San Lorenzo, en el centro de nuestra ciudad capital. Posteriormente, este espacio fue insuficiente para atender la demanda de estudiantes, jóvenes ciudadanos de un país en franco proceso de industrialización.

En 1959, la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica tomó como sede las amplias instalaciones del norte de la capital, a las que se les denomina como Unidad Profesional Zacatenco, la cual se inauguró el 19 de marzo del mismo año, con una ceremonia encabezada por el presidente Adolfo López Mateos, asistiendo también el secretario de Educación Pública, Jaime Torres Bodet, y el director general del IPN, Eugenio Méndez Docurro.[1]

Quince años después y teniendo como marco contextual la década de 1970, donde la economía mexicana transitaba vertiginosamente a la consolidación de una sociedad cada vez más industrializada y con requerimientos sociales más sofisticados, en el IPN se hacían extraordinarios esfuerzos por ramificar los centros de enseñanza a nivel superior, a la vez que se

[1] Erika López, "Evoluciona a sus 45 años Unidad Zacatenco del IPN", *Reforma*, 17 de mayo del 2004, p. 20.

redefinían los ordenamientos legales que regían a la institución, de tal manera, en 1974 fue aprobada la Nueva Ley Orgánica.[2]

"... En esta ley se contempla la desconcentración de las actividades académico-administrativas por medio de divisiones, escuelas y departamentos, se amplían nuevos métodos y tecnologías para la enseñanza escolar y extraescolar, y dio más flexibilidad a planes y programas de estudio..."

Nace la ESIME *Culhuacán*

El 8 de marzo de 1974, durante el sexenio del presidente Luis Echeverría Álvarez, se colocó la primera piedra de lo que sería una de las escuelas más importantes en el campo de la ingeniería, ubicada precisamente al sur de la Ciudad de México. En octubre del mismo año inició con un grupo piloto, pero de manera oficial su vida académica comenzó el 4 de diciembre de 1975. Originalmente se impartían sólo dos carreras: Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, pero a partir de 1991 se incorporó la carrera de Ingeniería en Computación.

Con un sentido visionario, la ESIME Culhuacán fue construida aún sobre campos inhóspitos del sur de la Ciudad de México; en un breve recuento, es necesario expresar que la ESIME Culhuacán ha contribuido desde hace 30 años a fomentar el desarrollo tecnológico de nuestro país. Esta aportación inició en 1978, cuando por primera ocasión 11 alumnos de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica y tres alumnos de la carrera de Ingeniería Mecánica, egresaron de esta casa de estudios e iniciaron ya el largo contingente humano que en el área de ingeniería enriquece al país.

La ESIME Culhuacán orgullosamente forma parte del Instituto que le dio la pauta a México en la educación técnica. Este Instituto al que muchos llaman simplemente "Poli", es realmente el Instituto Politécnico Nacional, producto de una nueva concepción de nación, donde José Vasconcelos previó un México transformado por la educación, donde fueran cubiertos todos los campos de la actividad humana. Para Vasconcelos, la educación espiritual, la educación artística, indígena, universitaria y técnica se conjugarían en un nuevo concepto cultural del mexicano.

En la ESIME Culhuacán la vida académica está enmarcada por tres edificios sedes de las diferentes carreras, y con una amplia zona de laboratorios pesados y ligeros para las carreras de Ingeniería Mecánica y en Comunicaciones y Electrónica, pero la carrera de Ingeniería en Computación cuenta

[2] En 1974, durante el sexenio del presidente Luis Echeverría Álvarez, se expidió una nueva Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, prevaleciendo el Reglamento expedido en 1959.

en su sede con sus propios laboratorios, reforzando su estructura con la Unidad de Informática, la cual ocupa todo un nivel del edificio de Ingeniería Mecánica.

En Culhuacán, la vida estudiantil se percibe libre, como sus grandes espacios y áreas verdes, que sirven de recreación a la comunidad de jóvenes estudiantes que encuentran en ellas espacios adecuados para complementar sus actividades académicas. También este plantel cuenta con instalaciones deportivas propicias para practicar el cultivo del cuerpo, al igual que el de la mente, ejemplo de ello son: la pista olímpica, gimnasio, las canchas de basquetbol, la alberca y los grandes espacios verdes donde se practican actividades al aire libre. Estos lugares son el complemento ideal de la comunidad estudiantil, ya que la ESIME Culhuacán ha tenido como objetivo fundamental el de educar, y para desarrollar esta labor utiliza todo un conjunto de recursos para transmitir los conocimientos, valores y habilidades requeridos en la formación de los estudiantes de ingeniería. Con ello se busca impulsar el desarrollo propio de cada estudiante, logrando así el de la sociedad en su conjunto. Además, la ESIME se esfuerza por formar vínculos sociales, impulsando la enseñanza y la investigación de calidad en la rama de la ingeniería; actividad que está estrechamente relacionada con la creación y la elaboración de diversos bienes y servicios para la sociedad.

El posgrado en Culhuacán

La Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Culhuacán del IPN, fue creada el 1 de febrero de 1997, siendo director general el ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez y director del campus Culhuacán el ingeniero Rafael Tapia Garibay.

La SEPI ESIME Culhuacán fue creada con la finalidad de formar personal altamente calificado como elemento básico, capaz de incorporarse al mundo moderno y competir con ventaja en la globalización económica. Las estrategias de esta sección se orientan al aprovechamiento y búsqueda de nuevos conocimientos, así como a la innovación tecnológica.

El área de posgrado está conformada por 13 profesores de tiempo completo y exclusivo, de los cuales nueve son miembros del Sistema Nacional de Investigadores; así como por cuatro programas, dos de maestría, uno de doctorado y una especialidad, que atienden a una matrícula de alrededor de 140 estudiantes.

Trayectoria de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica

Treinta años de vida académica ininterrumpidos en la ESIME Culhuacán parecerían poco tiempo, sin embargo, han servido para consolidar uno de los planteles de enseñanza en la ingeniería con estabilidad y prestigio dentro de la rama. Algunos de los momentos más significativos en la vida de esta escuela son:

- El 8 de marzo de 1974 el ingeniero Víctor Bravo Ahuja, titular de la Secretaría de Educación Pública, colocó la primera piedra de la Unidad Adjunta de Culhuacán.
- En octubre de 1974 arrancaron las labores académicas con un pequeño grupo piloto.
- En diciembre de 1975 inició formalmente sus funciones académicas con la primera generación.
- Entre 1975 y 1976 la ESIME Culhuacán se consolidó como una de las unidades representativas de la ESIME al concluirse la construcción de la unidad.
- En 1991 se creó la carrera de Ingeniería en Computación, que permite a los egresados participar en un campo laboral de la tecnología avanzada.
- En 1991 se instaló e inició sus funciones el primer H. Consejo Técnico Consultivo Escolar (HCTCE) en la Unidad Culhuacán.
- En 1992 se terminaron los trabajos para la unificación de Planes y Programas de Estudio con las correspondientes unidades de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
- En 1993 se construyó la Biblioteca Víctor Bravo Ahuja, incorporada a la automatización de bibliotecas de red de cómputo del IPN, la cual cuenta con una sala de Internet.
- En septiembre de 1994 se inició la transmisión de programas con la estación de radio en frecuencia modulada.
- En 1996 se obtuvo la acreditación del Laboratorio de Ensaye de Materiales, otorgado por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (Secofi) a través del Sistema Nacional de Acreditamiento de Laboratorios de Pruebas (Sinalp).
- En mayo de 1997 el honorable Consejo General Consultivo autorizó la maestría en Microelectrónica que se imparte en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la Unidad Culhuacán
- Durante el año 2000 se llevaron a cabo los trabajos para acreditar las carreras de Ingeniería Mecánica, Ingeniería en Comunicaciones y Elec-

trónica y la de Ingeniería en Computación, ese mismo año se lograron obtener las certificaciones correspondientes.

En la ESIME Culhuacán entendemos que el motor que nos impulsa a trabajar y esforzarnos por ser cada día mejores, es nuestro alumnado, sin embargo, también hacemos un reconocimiento a los profesores, en quienes recae la labor docente, y también como parte dinámica de esta esfera constructiva que es Culhuacán, reconocemos que el personal de apoyo y asistencia a la educación tiene una papel medular. Pero como en todo barco, esta tripulación necesita un capitán, a continuación se enumerarán los capitanes convertidos en directores que han dirigido a la ESIME Culhuacán:

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1974	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Adjunta Culhuacán	Calzada de Santa Ana 1000, Col. San Francisco Culhuacán, delegación Coyoacán, DF		
1974			Elvio Candelaria Cruz	1974-1975
1975			Jorge A. Maciel Suárez	1975-1976
1976			Arturo Martínez Rodríguez	1976-1981
1982			Rubén Gómez García (interino)	1981-1982
1982			Felipe Neri España	1982-1984
1984			Alvar Noé Barra Zenil (interino)	1984-1984
1984			Santiago Ávalos Zavala	1984-1986
1986			Alfredo Benítez Tenorio	1986-1989
1989			Jesús de los A. Pérez Espiridión	1989-1995
1989			Rafael Tapia Garibay	1989-1990
1990	Se le da el carácter de Unidad Responsable y se nombran directores titulares			
1995			Rafael Tapia Garibay	1990-1998
1998			Miguel A. Toledo Velázquez (interino)	1998-2001
2001			Fermín Valencia Figueroa	2001-2004
2004			Miguel Ángel Rodríguez Zuno Decano	08-2004 a 11-2004
2004			Ernesto Mercado Escutia	2004 a la fecha

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Azcapotzalco (ESIME Azcapotzalco)

Claudio Sánchez Segura
Maestro decano de la ESIME Azcapotzalco
Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

La Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), antecedente de la ESIME Unidad Azcapotzalco, impartía, en 1936, las carreras de Ingeniería en Aeronáutica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Comunicaciones Eléctricas que actualmente se designa Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica. El 19 de marzo de 1959 fueron inaugurados los primeros cuatro edificios de lo que hoy día es la Unidad Profesional Adolfo López Mateos, en Zacatenco, dos de los cuales fueron entregados a la ESIME, que fue trasladada de Allende 38 a sus nuevas instalaciones bajo la misma estructura organizativa, conformada por el director, subdirector y cuatro jefes de carrera. La Unidad de Ciencias Básicas, donde se cursaban los dos primeros semestres de las cuatro carreras, estuvo ubicada en Xocongo y Boturini desde 1974 hasta el 19 de septiembre 1985, día en que un sismo sacudió a la Ciudad de México y, la estructura del edificio de la unidad sufrió severos daños.

En 1986 la Secretaría de Educación Pública (SEP) propuso a la ESIME el intercambio de las instalaciones del Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial (Ceneti) por las de Ciencias Básicas de Xocongo. Durante la celebración del LXX Aniversario de la ESIME, del mismo año, el ingeniero René Torres Bejarano, director de la escuela, anunció la entrega por parte de la SEP de las instalaciones del Ceneti, ubicadas en Av. de las Granjas 682, en Azcapotzalco, en las que, de acuerdo con la *Memoria Institucional 1986-1987*, se atendió a 328 alumnos de tronco común con plan de estudios vertical modular cursando la carrera de Ingeniería Mecánica. A partir del quinto semestre se incorporaron al plan semestral de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Para el ciclo escolar 1987-1988 ya estaba funcionando en su nueva sede el Departamento de Mecánica, bajo la estructura de jefatura de carrera dependiente de la Dirección de la ESIME, siendo director el ingeniero Raúl González Apaolaza, y jefe del Departamento el ingeniero Vicente Mayagoitia Barragán. Para esta época ya se contaba con la Maestría de Ingeniería Mecánica. Las áreas que empezaron a funcionar fueron el Centro de Lenguas Extranjeras, los talleres y laboratorios de Física, Mecánica y Ensayo de Ma-

teriales. Siguió trabajando como departamento dependiente de la Dirección de la ESIME hasta noviembre de 1988 en que se convirtió en Unidad Adjunta.

El ciclo escolar 1988-1989, la ESIME Unidad Azcapotzalco lo inició como Unidad Adjunta, durante el cual atendió a 2 282 alumnos en la carrera de Ingeniería Mecánica. La plantilla de personal era de 440, de las cuales 314 eran docentes, 26 técnicos, 60 administrativos y 40 de servicios. Durante el periodo 1989-1990 egresaron 261 alumnos y se titularon 192.

El 16 de agosto de 1990, el Consejo General Consultivo del IPN analizó, discutió y aprobó el acuerdo de reestructuración académico-administrativa de la ESIA y la ESIME (publicado en la *Gaceta Politécnica*, número especial, de septiembre de 1990), por el cual, con el fin de preservar el carácter integral de la ESIME, se conformó en cuatro unidades responsables denominadas: ESIME Unidad Azcapotzalco, ESIME Unidad Ticomán, ESIME Unidad Culhuacán y ESIME Unidad Zacatenco. Cada una de estas unidades contaba con un director. Asimismo, se creó el Consejo Académico de la ESIME, cuya actividad sustantiva sería la de armonizar la vida académica manteniendo la integridad de la escuela. El consejo estaba conformado por un director de Coordinación de Escuela, quien era designado por el director general del IPN, y presidía el consejo, así como por los directores de las unidades, los subdirectores académicos de las unidades y los jefes de las secciones de estudios de Posgrado e Investigación de las mismas.

En la *Gaceta Politécnica* núm. 358, de diciembre de 1994 fue publicado el acuerdo mediante el cual el Consejo General Consultivo del IPN anuló el Consejo Académico de la ESIME, en virtud de que se determinó duplicidad de funciones de diversas instancias administrativas y la no necesaria intervención de este último para el buen desarrollo académico-administrativo de las unidades.

En cuanto a infraestructura, la escuela tiene la siguiente:

- Edificio 1. De gobierno y auditorio
- Edificios 2 y 3. Aulas y laboratorios
- Edificio 4. Biblioteca, cubículos para profesores, aulas y sección de graduados
- Edificio 5. Sección de graduados, cubículos para profesores, laboratorios y salón de usos múltiples
- Edificio 6. Subdirección Académica, Subdirección Técnica, oficina y salones de titulación, Control Escolar, oficinas y salones del Celex y otras oficinas
- Edificio 7. Cafetería y salones del Celex
- Estacionamiento para profesores

- Estacionamiento para alumnos
- Áreas deportivas
- Jardines
- Veintiún laboratorios: de física, química, computación, metodología dimensional, eléctrica, mecánica, hidráulica, térmica, neumática, electrónica, vibraciones mecánicas, forja, fundición, procesos de manufactura, procesos de deformaciones, electromecánica, robótica, diseño asistido por computadora, manufactura asistida por computadora y ensaye de materiales

La planta docente está integrada en diez academias, donde cada una agrupa varias asignaturas que constituyen los planes y programas de estudio de las carreras de Ingeniería Mecánica e Ingeniería Robótica Industrial. Las academias son las siguientes: Física-matemáticas, Mecánica, Ciencias de los Materiales, Hidráulica, Ingeniería Térmica, Proceso de Manufactura, Proyectos, Eléctrica, Economía y Administración.

La plantilla de personal está compuesta de 403 docentes y 160 de apoyo a la docencia.

Con esta infraestructura y personal se atiende a una población escolar de 4 103 alumnos.

En el nivel de posgrado la escuela ofrece la maestría en Ingeniería de Manufactura, y la especialidad en Ingeniería Mecánica con opciones en Ingeniería de Proyecto Mecánico, y Automatización de Procesos Industriales.

En julio de 2003, durante la administración del maestro en ciencias José Antonio González Vergara (2001-2004), el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (Cacei) otorgó la acreditación a las licenciaturas de Ingeniería en Robótica Industrial con el certificado 159, e Ingeniería Mecánica con el 160.

En sesión ordinaria del Consejo General Consultivo del 30 de junio de 2005 se aprobó el Programa de maestría en Ingeniería de Manufactura presentado por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, unidades Azcapotzalco, Ticomán y Zacatenco, así como por la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), la cual será impartida en las unidades mencionadas. El acuerdo fue publicado en la *Gaceta Politécnica*, núm. 614, del 31 de julio de 2005.

Fuentes:
Memorias IPN 1986-1987, 1987-1988, 1988-1989, 1989-1990.
Gaceta Politécnica, núm. 4, octubre de 1986.
Gaceta Politécnica, núm. 284, mayo de 1988.
Gaceta Politécnica, núm. especial, septiembre de 1990.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Cargo	Periodo
27-10-1987	Departamento de Ingeniería Mecánica	Avenida de las Granjas 682, colonia Santa Catarina, Delegación Azcapotzalco C P 02550 DF	Vicente Mayagoitia Barragán (jefe del Departamento)	1986-1989
1988	ESIME Azcapotzalco Unidad Adjunta			1988-1990
			Director Adjunto	
1989			Vicente Mayagoitia Barragán	1989-1990
			Directores	
1990	Se le da el carácter de Unidad Responsable y se nombran directores titulares.		Vicente Mayagoitia Barragán	1990-1995
1995			Anselmo Aguirre Sáenz	1995-1996
1996			Rubén Ramírez Pérez (encargado)	1996-1997
1997			Rubén Ramírez Pérez (director)	1997-2001
2001			Claudio Sánchez Segura (decano)	2001-2001
2001			José Antonio González Vergara	2001-2004
2004			Jorge Gómez Villarreal	23-06-2004 a la fecha

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Ticomán

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica Unidad Ticomán (ESIME Ticomán)

Óscar Roberto Guzmán Caso
Maestro decano de la ESIME Ticomán

El 14 de abril de 1936, la comisión mixta nombrada por la ESIME, integrada por los señores ingenieros y profesores de la ESIME, León Ávalos y Vez, Eugenio D. Alemán y Juan Guillermo Villasana, y de los ingenieros Ángel S. Calvo Mijangos y Juan R. Brelivet, ambos graduados en la Escuela Nacional Superior de Construcciones Aeronáuticas de Francia, analizan y proponen la creación de la carrera de Ingeniería en Aeronáutica, como parte de los estudios de posgrado en un plan de dos años adicionales a la carrera de Ingeniería Mecánica, al director de la ESIME, ingeniero Manuel Cerrillo Valdivia, quien a su vez elevó la propuesta oficialmente al ingeniero Gonzalo Vázquez Vela, secretario de Educación Pública.

El 16 de marzo de 1937 se aprobaron oficialmente los planes y programas de estudio para las siguientes carreras de la ESIME para ingeniero en Aeronáutica, ingeniería Mecánica, ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Comunicaciones Eléctricas y Electrónicas, con la posibilidad de modificarlas posteriormente conforme a las necesidades que fueron surgiendo.

En el año de 1958, el presidente Adolfo Ruiz Cortines expidió los decretos para la expropiación de los ejidos de San Pedro Zacatenco y Santa María Ticomán para dotar al Instituto Politécnico con cerca de 250 hectáreas, e iniciarse ahí la construcción de la Unidad Profesional de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas de Zacatenco.

En 1959 se trasladó la ESIME del edificio de Allende 38 a las nuevas instalaciones en Zacatenco.

El departamento de Ingeniería en Aeronáutica estuvo originalmente situado en el edificio 1, y hasta 1973, siendo jefe de la carrera el ingeniero Eduardo Patiño Nava, se le asignó el pequeño edificio anexo, al cual se le conocía por el nombre de La Isla.

Entre 1974 y 1976, debido al crecimiento de la población escolar politécnica, se crearon tres nuevas unidades, la de ESIME Culhuacán para Ingeniería Mecánica y para Comunicaciones y Electrónica, la ESIA Tecamachalco y la ESCA Tepepan.

Desde 1975 las instalaciones de los laboratorios y talleres de Ingeniería Mecánica en Ticomán eran utilizados por los alumnos de Ingeniería Mecánica y por los de Ingeniería en Aeronáutica.

En 1981 se inicio en los terrenos de Ticomán la construcción de los Laboratorios Ligeros para Aeronáutica.

En 1986 la SEP propuso a la ESIME el intercambio de las instalaciones del Ceneti por las de Ciencias Básicas de Xocongo, las cuales se habían dañado severamente con el sismo de 1985. Se aceptó la propuesta pero no fue sino hasta 1987 que se efectuó el cambio, asignándose las instalaciones de Azcapotzalco a Ingeniería Mecánica.

En junio de 1987, a raíz de un problema de estudiantes que mantenían cerradas las instalaciones de Zacatenco, la entonces jefatura de Aeronáutica con el apoyo de la dirección de la ESIME y la Dirección General del IPN, convocó a sus estudiantes, profesores y personal administrativo, para que todas las actividades relacionadas con esta carrera se desarrollaran en su totalidad en la unidad Ticomán, donde se contaba con el pequeño edificio de Laboratorios Ligeros. Éstos tenían poca utilidad por no tener el equipo completo. Sólo funcionaba el Laboratorio de Aerodinámica. Como no se contaba con infraestructura física, las clases se impartían en aulas provisionales del mismo edificio y después, con el aumento del número de estudiantes, hubo necesidad de construir un anexo de estructura de lámina.

Adicionalmente, los terrenos de Ticomán que pertenecían a la ESIME estaban abandonados y no existían accesos, alumbrado o comunicaciones.

En un terreno adjunto había unos laboratorios de la ESIA que se utilizaban muy poco.

En esta época se empezó la construcción del edificio principal para la Dirección y Oficinas Administrativas de ESIME Ticomán.

En 1989, siendo director general del IPN el contador público Óscar Joffre Velázquez y tomando como base una reforma académica administrativa que se dio en la ESIME, el Departamento de Ingeniería Aeronáutica pasó a ser la Unidad Adjunta ESIME Ticomán, con objeto de iniciar la creación de la infraestructura necesaria para el adecuado desarrollo de la carrera de Ingeniería en Aeronáutica. El jefe del Departamento, ingeniero Manuel Quintero Quintero, fue el primer y único director adjunto de la unidad.

El 16 de agosto de 1990, el Consejo General Consultivo del IPN acordó una nueva estructura académica técnica y administrativa para las distintas unidades ESIME, dándoles el carácter de unidades responsables a cada uno de los planteles, con las atribuciones y responsabilidades marcadas en la Ley Orgánica y los reglamentos del IPN. Las unidades son: ESIME Unidad Ticomán con la carrera de Ingeniería en Aeronáutica, ESIME Unidad Azcapotzalco con la carrera de Ingeniería Mecánica, ESIME Unidad Culhuacán con las carreras de Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica y, ESIME Zacatenco con las carreras de Ingeniería Eléctrica e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.

El Ing. Manuel Quintero Quintero fue el primer director de la Unidad ESIME Ticomán, habiendo terminado su gestión en el año de 1995.

El segundo director de la Unidad ESIME Ticomán fue el ingeniero César A. Cuesta Escobar, egresado de la carrera de Ingeniería en Aeronáutica y profesor de la misma. Desgraciadamente, durante su gestión enfermó de cáncer, y murió en marzo de 1998.

El tercero y actual director de nuestra unidad es el ingeniero Mario Batta Fonseca, también egresado de la carrera de Ingeniería en Aeronáutica. Fue jefe del Departamento de Ingeniería Aeronáutica desde 1994 hasta noviembre de 1998, cuando recibió el nombramiento de director de ESIME Unidad Ticomán.

Los jefes del Departamento de Ingeniería en Aeronáutica, en orden cronológico, fueron:

1937 a 1945	Juan R. Brelivet Goez
1945 a 1955	Ángel S. Calvo Mijangos
1955 a 1973	Adrián Mendoza Nava
1973 a 1976	Eduardo Patiño Nava
1977 a 1980	Franz Ruiz Utrilla
1980 a 1981	Cesar Trujillo Carrillo
1982 a 1985	Enrique Ayala Magayón
1986 a 1989	Manuel Quintero Quintero
1989 a 1992	Porfirio Sarmiento Mendoza
1992 a 1994	Mario Carpinteyro Montelongo
1994 a 1998	Mario Batta Fonseca
1998 a la fecha	Sergio Rivera Vega

La primera generación de ingenieros de Aeronáutica, egresados en 1939, fue de cinco personas:

Víctor Bravo Ahuja
Francisco Díaz Barriga Ramírez
Adib Karam Kuri
Germán Ortiz Hernán
Salvador Urdiain Kurczyn

En cuanto a la infraestructura informática, en 2001 la escuela contaba con 176 equipos, distribuidos en un aula y cinco laboratorios de cómputo, así como 64 más en áreas administrativas.

Durante el ciclo escolar 2001-2002 se tramitó y obtuvo la acreditación del programa de estudios de la carrera de Ingeniería en Aeronáutica, por las instituciones: Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei)

México, CEAT Canadá y ABET de Estados Unidos de América, bajo normas oficiales de cada país.

Desde el inicio de la carrera de Ingeniería en Aeronáutica, hasta agosto del año de 2003, han egresado 3 016 alumnos, de los cuales se han titulado 1 871.

La mayoría de los egresados trabajan en empresas aéreas comerciales y particulares, en la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), en el IPN, en la industria automotriz, varios en el extranjero en algunas universidades, en la industria aeronáutica y en la Organización de la Aviación Civil Internacional (OACI); el resto trabaja en diversas industrias nacionales.

Podemos asegurar que la gran mayoría de los egresados cumple con el lema de nuestra querida institución: "La Técnica al Servicio de la Patria".

Fuentes:
Memoria Institucional 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Jefes de carrera	Periodo
1937	Carrera de Ingeniería en Aeronáutica	Allende 38	Juan R. Brelivet Goez	1937-1945
1945			Ángel S. Calvo Mijangos	1945-1955
1955			Adrián Mendoza Nava	1955-1973
1959	Departamento de Ingeniería en Aeronáutica	Edif. 1 Unidad Profesional Zacatenco		
1973			Eduardo Patiño Nava	1973-1976
1977			Franz Ruiz Utrilla	1977-1980
1980			César Trujillo Carrillo	1980-1981
1982			Enrique Ayala Magayón	1982-1985
1986			Manuel Quintero Quintero	1986-1989
			Directores adjuntos	
1989	Unidad Adjunta ESIME Ticomán	Av. Ticomán 600, Col. San José Ticomán		
1989			Manuel Quintero Quintero	1989-1990
1990	Se le da el carácter de Unidad Responsable y se nombran directores titulares			
			Directores titulares	
1990			Manuel Quintero Quintero	1990-1995
1995			César Augusto Cuesta Escobar	1995-1998
1998			Mario Alfredo Batta Fonseca	1998-2002
2002			Carlos Rodríguez Román	2002-2004
2004			Oscar R. Guzmán Caso Decano	08-2004 a 04-2005
2005			Miguel Álvarez Montalvo	2005 a la fecha

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Zacatenco

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Zacatenco (ESIA Zacatenco)

Raúl R. Illán Gómez
Maestro decano de la ESIA Tecamachalco

La Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional es la encargada de impartir la enseñanza de la edificación, construcción y conocimiento del suelo y subsuelo. El dar a conocer su antecedente nos lleva evidentemente a la Colonia, sin menoscabo del qué había antes, en la llamada época prehispánica, pues bajo la influencia de aquélla se crearon las instituciones formales en las cuales la enseñanza se orientó en apoyo de los intereses de la nueva cultura. Debido a lo anterior, el presente estudio lo hemos dividido en las siguientes etapas:

Época prehispánica
Época colonial
México independiente
Época de la Revolución
Escuela Técnica de Constructores
Escuela Superior de Construcción
Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
La división de la ESIA en tres unidades:
    ESIA Unidad Tecamachalco (Arquitectura).
    ESIA Unidad Ticomán (Geotecnia).
    ESIA Unidad Zacatenco (Ingeniería Civil).

Época prehispánica

La enseñanza de la edificación y de la construcción se inició en la época prehispánica, como fenómeno de transmisión de conocimientos y habilidades que, por intención o imitación, se produjeron gradualmente en las diversas culturas autóctonas que se establecieron en la tierra de Anáhuac.

Las expresiones culturales de esa época eran el arte lapidario, escultórico y arquitectónico, en el que se apreciaban las obras de ingeniería civil, así como los conocimientos de astronomía, matemáticas, escritura, literatura, poesía, música y artes plásticas. Analizadas las construcciones, la urbanización y las comunicaciones nos llevan a concluir que contaban con

elevados conocimientos de las matemáticas para su ejecución. Desde luego, la ingeniería era avanzada, basta conocer el sistema de pilotes de sus cimentaciones que reclamaban una técnica especial y la razonable distribución de sus edificios. El manejo de la plata y el oro acusaba un avanzado tratamiento y aprovechamiento de los minerales.

Época colonial

En esa época se dio un fenómeno contradictorio: por una parte, la acción de los misioneros, evangelizadora y tendiendo a una obra cultural; por la otra, la dominación por las armas que tiñó con sangre indígena toda esa época. Los antecedentes históricos de la enseñanza técnica en la Nueva España se remontan a los esfuerzos de los frailes franciscanos que trataron de implantar y desarrollar las artes manuales y los oficios entre los indígenas. La política educativa trazada por el imperio español culminó el 21 de septiembre de 1551 al establecerse por la Real Cédula que creó la Real Universidad de México. Su primer rector fue el doctor Antonio Rodríguez de Quezada. Años después, en octubre de 1595, el papa Clemente VIII en bula le confiere el carácter de Real y Pontificia Universidad de México. La enseñanza oficial de las artes y en particular de la arquitectura se inició en 1781, al crearse dentro de la Real Casa de la Moneda la Academia Real de las Tres Nobles Artes de Pintura, Escultura y Arquitectura con el título de San Carlos de la Nueva España,[1] siendo hasta 1792 cuando el Real Gobierno crea el Real Seminario de Minería, el cual fue dirigido por Faustino Elhuyr Zidice.[2]

México independiente

Consumada la independencia política, se inició la estructuración del Estado mexicano dentro de una lucha por el poder entre diversas facciones. Los primeros ideólogos de la educación en el México independiente fueron Lucas Alamán y José María Luis Mora, quienes lucharon y establecieron las bases de la enseñanza elemental, aprovechando y renovando antiguas instituciones escolares de la Colonia. Ambos se opusieron al funcionamiento de la Real y Pontificia Universidad de México por estar muy lejos de satisfacer las necesidades de un México independiente.

[1] Documentos con los números 19 y 211 del archivo de la Antigua Academia de San Carlos (1781-1800); Ernesto Alva Martínez, "La Enseñanza de la Arquitectura en México en el Siglo XX", en la revista *Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico*, SEP, Instituto Nacional de Bellas Artes, núms., 26-27, pp. 50 y 51.

[2] Elías Trabulse, El círculo roto, *Estudios históricos sobre la ciencia en México*, México, SEP, 1982, pp. 29-31, 92, 123 y 160.

El 14 de febrero de 1857 se integran en la Academia de San Carlos los estudios de ingeniería y arquitectura en una sola carrera, hecho que consolidó varios intentos para unificar estas áreas. Estos propósitos se iniciaron en 1853, cuando fue nombrado, director de la misma el doctor Javier Cavallari quien aplicó nuevos conceptos educativos que facilitaron este proyecto. El resultado de la integración de estas dos áreas de conocimiento fue la carrera de ingeniero arquitecto.[3] Las condiciones económicas del país en 1865 y la confusión en los campos de la ingeniería civil y la arquitectura, obligaron a la separación de ambas carreras.[4]

Época de la Revolución

El movimiento revolucionario de 1910, al constituirse el gobierno, abrió nuevas perspectivas a la educación, la cual se sintetiza de la siguiente forma: en 1915, siendo presidente Venustiano Carranza, el encargado del Despacho de Instrucción Pública, ingeniero Félix F. Palavacini, en oficio 2762 del 9 de noviembre de 1915, decretó la transformación de la Escuela Nacional de Artes y Oficios en Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME),[5] la cual inició labores en 1916. Los estudios de las carreras de ingeniería se impartían en cursos diurnos y para obreros y maestros en cursos nocturnos. No se puede dejar de mencionar que en 1917 fue convocado el Congreso Constituyente que habría de dar como resultado la Constitución que nos rige, asimismo, hay que resaltar, por su vigencia e importancia, tres artículos constitucionales: el 3º, referente a la educación; el 27º, referente al suelo mexicano como propiedad de la nación y el 123º, referente al trabajo.

La Escuela Técnica de Constructores

Al crearse la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, la enseñanza de la albañilería y la construcción desaparecieron, y fue hasta 1921 cuando el ingeniero Luis V. Massieu, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la SEP, crea el Centro de Capacitación Artesanal denominado Centro Obrero, estableciéndolo en uno de los laterales de la Cárcel de Belem, donde se estudiaba jabonería, albañilería y otros oficios más.[6]

[3] Ernesto Alva Martínez, "La enseñanza de la arquitectura en México en el Siglo XX", en la revista *Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico*, SEP, Instituto Nacional de Bellas Artes, núms. 26-27, pp. 55-57.
[4] Documento número 6289-6358 del Archivo de la Antigua Academia de San Carlos; "La Enseñanza de la Arquitectura en México en el Siglo XX", revista *Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico,* SEP, Instituto Nacional de Bellas Artes, núms. 26-27.
[5] Folleto Histórico Conmemorativo, ESIME 1916-1941, pp. 9 y 11.
[6] Conferencias del Ing. Arq. Jorge Navarro Gutiérrez, ESIA, septiembre de 1952.

Este plantel sirvió de base para que el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la SEP desarrollara, en 1922, el proyecto de crear la Escuela Técnica de Constructores, instalada en el vetusto edificio marcado con el número 27 de la calle de Tresguerras, que en otro tiempo fue cuartel. El objetivo fue preparar con bases técnicas y prácticas a los obreros y maestros del ramo de la construcción. Los programas que se pusieron en práctica fueron los siguientes: constructor técnico maestro de obras, montador técnico electricista, técnico en vidriería artística y decorativa, pintor decorador rotulista, pintor escenógrafo, modelador-estucador y decorador, técnico en plomería y obras de lámina y hojalata, técnico en carpintería estructural y decorativa, cantero marmolista, técnico en herrería estructural y artística, técnico en fundición artística de fierro y otros metales, maestro en albañilería, cemento y piedra artificial e instrucción para cinematografía. El requisito para inscribirse en estas carreras era haber terminado la educación primaria superior, acreditándola con certificado y tener más de 14 años de edad. Los cursos eran diurnos y nocturnos. Su director fundador fue el ingeniero Manuel de Anda y Barreda (1922-1930).[7]

En 1927 se sustituyó la carrera para constructor técnico maestro de obras por la de constructor maestro de obras, y se crearon las carreras para perforador de pozos petroleros y la de capitán de minas.[8] A la renuncia del ingeniero Manuel de Anda y Barreda fue nombrado director el ingeniero Moisés Perogordo y Lasso (1930-1932).[9]

En 1931 un nutrido grupo de alumnos solicitó al secretario de Educación Pública, licenciado Narciso Bassols, la reestructuración de la enseñanza que se impartía, elevándola a nivel superior para que se les capacitara profesionalmente.[10]

Escuela Superior de Construcción

A finales de 1931, el licenciado Narciso Bassols dio seguimiento a la petición de los alumnos de la Escuela Técnica de Constructores, integrando a la Comisión Redactora del Programa de Reorganización de la Escuela de Constructores, la cual fue formada por Luis Enrique Erro, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica de la SEP, el ingeniero Carlos Vallejo Márquez, el ingeniero José A. Cuevas, el ingeniero José Gómez Tagle y el arquitecto

[7] Folleto de la *Escuela Técnica de Constructores*, "Planes de estudio", Talleres Gráficos de la Nación, México, 1924, pp. 4-13.
[8] *Boletín SEP*, 1921.
[9] *Boletín SEP*, 1927.
[10] *Archivo ESIA* Zacatenco.

Juan O'Gorman.[11] Esta comisión inició de inmediato su labor presentando el 5 de enero de 1932 no sólo el estudio de la reorganización de la Escuela de Constructores, sino un plan de organización de la enseñanza técnica, agrupando las escuelas existentes en comerciales, de enseñanza doméstica, de ingeniería y oficios para varones, industriales y comerciales para mujeres, y los centros obreros. Simultáneamente, la comisión presentó una serie de propuestas para resolver la problemática el problema principal de las escuelas técnicas para varones:

- Definir las disciplinas impartidas en las escuelas técnicas.
- Elaborar el plan de preparatoria técnica.
- Reorganizar a las instituciones existentes: Escuela de Artes y Oficios, Escuelas de Maestros Técnicos, Escuela Preparatoria Técnica para Estudios de Maestros y Profesionistas Técnicos.
- Establecer escuelas de Altos Estudios Técnicos. Redactar el plan de estudios para ingenieros mecánicos electricistas, arquitectos y constructores.
- Fundar la Institución Politécnica (Escuela Politécnica).[12]

Ante la importancia que presentaba este plan de la SEP, el 22 de enero de 1932 solicitó a las agrupaciones de profesionistas existentes en esa época, su opinión razonada respecto al programa elaborado por la comisión. Como era de esperarse, el dictamen fue de una oposición unánime al programa, resultado de la mezquina lucha de clases ante el desarrollo de la enseñanza técnica.[13]

Fue hasta marzo de 1932 cuando, en acuerdo ministerial propuesto por el secretario de Educación Pública, licenciado Narciso Bassols, y por el jefe de la Sección Técnica, ingeniero Carlos Vallejo Márquez, se aprobó el plan de estudios de la Escuela Politécnica Nacional, resultado de cuatro meses de intensa labor de la Comisión Redactora.

Con la aprobación de este plan, la Escuela Técnica de Constructores se transformó en Escuela Superior de Construcción, bajo la dirección del ingeniero José Gómez Tagle (director fundador 1932-1937),[14] iniciando labores en el mismo mes de marzo de 1932 en el edifico ubicado en la Calzada México Tacuba, esquina con la calle de Maestro Rural,

[11] Versión del maestro Guillermo Chávez Pérez, ex alumno de la Escuela Técnica de Constructores y egresado de la Escuela Superior de Construcción, 1935, titulado de la ESIA y segundo de la carrera de ingeniero arquitecto, 3 de octubre de 1937.

[12] Narciso Bassols, Obras, prólogo de Jesús Silva Herzog, FCE, 1ª ed., pp. XII.

[13] Narciso Bassols, Obras, prólogo de Jesús Silva Herzog, 1ª ed., 1964, pp. 230-245.

[14] Sociedad de Arquitectos Mexicanos (SAM) Archivo 1932, Centro Nacional y Opiniones, 1932. Carta, p. 3. Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México (AIAM). Opiniones y conclusiones, 1932, pp. 6-7.

edificio que con anterioridad fue de la Escuela de Agricultura de San Jacinto. En 1934, la escuela editó la revista bimestral *Edificación* como medio para transmitir y dar a conocer su pensamiento y filosofía institucional. En su primer número, en el artículo "Información sobre la Escuela Superior de Construcción" se escribió: "... es una de las escuelas que integran el Instituto Politécnico Nacional, dependiente del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la Secretaría de Educación Pública".[15] A fines de 1935, el ingeniero José Gómez Tagle, director de la Escuela, presentó al Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la SEP, un estudio sobre la modificación de las carreras autorizadas.[16] El título de ingeniero constructor se sustituyó por el de ingeniero arquitecto; desapareció la carrera de proyectista técnico.[17] Adelantándose a su época, se propuso crear la carrera de ingeniero de estructuras, de la cual se titularon diez profesionistas, quienes alcanzaron óptimo resultado (tiempo después, por causas no determinadas, se suprimió esta carrera); se creó la carrera de Ingeniería Civil, denominada Ingeniería Sanitaria, esta última con el fin de contrarrestar la desigual competencia con técnicos especialistas europeos y estadounidenses que nos invadieron en esa época.[18]

En enero de 1937, fungiendo como director el ingeniero Guillermo Terrés Prieto (1937-1946), se crearon nuevas carreras de ingeniería civil con especialidad: ingeniero civil en vías terrestres (caminos) e ingeniero civil hidráulico, sumándose a las ya existentes de ingeniero arquitecto e ingeniero sanitario.[19]

La revista *Edificación*, órgano informativo de la escuela, relata: "El Sr. Carlos Rousseau García sustentó el 8 de septiembre del presente (1937) examen profesional de Ingeniero Arquitecto, en la Escuela Superior de Construcción del Instituto Politécnico Nacional, habiendo integrado el jurado los señores: ingeniero Guillermo Terrés Prieto, Juan Mancera y Jorge Graff, y los señores arquitectos: Fernando Beltrán y Puga, y Leonardo Noriega. La tesis que fijó la Escuela al pasante señor Roussesu fue "Una Ciudad Agrícola en Conexión con el Sistema Nacional del Riego",[20] convirtiéndose Carlos Rosseau García en el primer titulado de la carrera de ingeniero arquitecto, de acuerdo con el acta número 2 de la ESIA.[21]

---

[15] Acuerdo ministerial (resumido) de Narciso Bassols.
[16] *Edificación*, año 1, núm. 1, sep-oct de 1934, pp. 22-34, Hemeroteca Nacional de la UNAM, *Boletín SEP*, 1934.
[17] Folleto ESIA 11-09-1956, Los planos aprobados por la administración Bassols, sancionados en 1933 y principios de 1934. *Edificación*, año 1, núm. 1, sep-oct de 1954, pp. 23-34.
[18] *Ibidem*, pp. 1 y 11.
[19] *Edificación,* núm. 3. May-Jun de 1936.
[20] *Edificación,* año y número 1, ene-feb de 1938.
[21] *Edificación,* año IV, núm. 5, sep-oct de 1937, p. 2.

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura

En 1937, la Escuela Superior de Construcción cambió su nombre al de Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), y se trasladó a las instalaciones del Instituto Politécnico Nacional en el casco de Santo Tomás, ocupando el último edificio junto al estadio Salvador Camino Díaz. Su director fundador fue el ingeniero Guillermo Terrés Prieto (1937-1946).[22]

En septiembre de 1938, los profesores de la ESIA, arquitectos Enrique Yáñez de la Fuente y José A. Cuevas, llevan al IPN al arquitecto y urbanista alemán Hannes Meyer (último director de la famosa Escuela de Diseño y Arquitectura Bauhaus de Alemania, 1928-1930), con el objeto de elaborar el proyecto para crear, a nivel de maestría en el IPN, la Escuela Superior de Planeación y Urbanismo, con la participación de científicos y técnicos de diversas especialidades: economistas, sociólogos, ingenieros, arquitectos, etc. El profesionista a formar sería un técnico al servicio del Estado, ingenieros y arquitectos planificadores, ingenieros y arquitectos y urbanistas y economistas planificadores.

La revista *Edificación*, en el número 6 del año de 1938, anunció con gran despliegue publicitario las carreras que se ofrecían en el Instituto Politécnico Nacional, informando que la ESIA impartía las carreras de ingeniero arquitecto, ingeniero civil hidráulico, ingeniero civil en vías terrestres, ingeniero civil sanitario, constructor técnico e ingeniero topógrafo e hidrógrafo.

Fue hasta 1939 cuando se creó dentro de la ESIA el Instituto de Planificación y Urbanismo (primer instituto a nivel de posgrado en México).

En la revista *Edificación*, número 2 de 1940, se publicó el primer trabajo de investigación del Instituto de Planificación y Urbanismo denominado "Espacio Vital de la Familia", elaborado por los becarios José Antonio Cuevas, Ricardo Rivas y Rivas, Manuel Monterrubio, Lauro Cervantes, Joaquín Herrera Delgado, Antonio González Juárez y Filiberto Sierra, bajo la dirección del arquitecto Hannes Meyer.

El 21 de octubre de 1940 cuando, por decreto presidencial expedido por el presidente Lázaro Cárdenas del Río, se hizo público el reconocimiento de los títulos de ingeniero arquitecto, ingeniero civil hidráulico, ingeniero civil en caminos y ferrocarriles e ingeniero civil sanitario, para ejercer su profesión en la dirección de obras de edificación de cualquier clase.

Siendo el ingeniero Terrés Prieto gran conocedor de la ingeniería, creó dentro de la ESIA nuevas carreras, además de las existentes para la licenciatura como ingeniero químico petrolero, ingeniero metalúrgico, ingeniero

[22] Archivo de exámenes profesionales ESIA Tecamachalco.

geólogo petrolero, ingeniero minero e ingeniero geólogo minero. En este año de 1940, la SEP se reorganizó y creó el Departamento de Investigaciones Científicas, dependiente de la Dirección General de Educación Superior Técnica de la Investigación Científica, en el cual quedó incluido el Instituto de Planificación y de Urbanismo, aislándolo de la ESIA y del IPN. En 1942 desapareció este Instituto ahogado en el burocratismo de la SEP y de la indiferencia de las autoridades de la ESIA y del IPN. En 1943 se fusionaron las carreras de ingeniero geólogo minero y geólogo petrolero y se creó en su lugar la carrera de ingeniero geólogo. En 1945 se formó la carrera de ingeniero químico industrial.

Al renunciar el ingeniero Terrés Prieto a la dirección de la ESIA, se nombró para asumir dicho cargo al ingeniero arquitecto Guillermo Chávez Prieto (1946-1948), quien es egresado de la primera generación de la carrera. Encontró una escuela con varios problemas que creció sin un plan académico, pues se había modificado el proyecto original de la ESIA al adicionarle los estudios de ingeniería civil, topografía, minas, geología, química y petróleos, llegando a sumar un total de 12 carreras profesionales que interferían su funcionamiento general, y además, dentro de la comunidad de la ESIA se gestaba un movimiento separatista, resultado de la incompatibilidad de las carreras, la de ingeniero arquitecto, ingeniero químico, ingeniero civil y geotecnia. Le dio solución al proyectar y realizar la separación, con el apoyo del director general, de las carreras de ingeniero químico industrial, ingeniero químico petrolero e ingeniero metalúrgico, para formar la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE). La carrera de ingeniero arquitecto fue establecida en cinco años sin cambiar su plan de estudios. En 1948, al ser nombrado director general del IPN el ingeniero Alejandro Guillot Schiaffino, éste designó al ingeniero arquitecto Guillermo Chávez Pérez subdirector del IPN, y al ingeniero arquitecto Balbino Hernández Sanz director de la ESIA (1948-1950).

En febrero de 1950 fue nombrado director de la ESIA el ingeniero Federico Fisher Ibáñez, quien renunció al cargo en julio del mismo año, lo suplió el ingeniero Héctor Miguel Calderón Hermosa (1950-1951); ambos eran egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México.

A finales de 1950, los alumnos de Arquitectura propusieron a las autoridades regresar al plan de cuatro años, para lo cual se programaron los cursos invernales a fin de regularizar a los estudiantes.

En 1951, al renunciar el ingeniero Calderón a la Dirección, fue nombrado director el ingeniero arquitecto José Julio Díaz Espinosa (1951-1954); nuevamente la ESIA tuvo un director egresado de la ESIA. A partir de ese año

no ha tenido directores egresados de otra institución. En 1953 dejó el edificio que ocupaba en el casco de Santo Tomás para instalarse en su nuevo edificio ubicado en las calles de Plan de San Luis, esquina con la calle de Carpio, en las instalaciones de lo que se denominó en esa época "Ciudad Politécnica" (hoy Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia).

En 1954 fue designado director el ingeniero arquitecto Carlos Rosseau García (1954-1955), quien impulsó la carrera de ingeniero arquitecto, olvidando las otras carreras, lo cual motivó su renuncia. Durante su administración se formuló el reglamento para la ESIA, que fue aplicado y dio como resultado que gran número de estudiantes quedaran fuera de la escuela por su gran irregularidad. Lo suplió en el cargo el ingeniero Reinhart Ruge Francke (1955-1958).

En 1956 se adoptó un nuevo plan de estudios para la carrera de ingeniero arquitecto, la cual duraría cinco años, cuyos autores fueron los ingenieros arquitectos Eduardo Pérez Moreno y David Cymet Leerer. Este plan de estudios era impartido en cursos exclusivos para esta carrera y organizado en talleres de planificación y arquitectura, para los que se realizaban trabajos integrales. Por primera ocasión se nombró un coordinador de carrera, que fue el ingeniero arquitecto Eduardo Pérez Moreno. Este plan de estudios, a pesar de haber sido considerado un plan modelo de avanzada en la enseñanza de la arquitectura, sólo se aplicó durante dos años por la incomprensión de las autoridades del Instituto Politécnico Nacional.

En 1957 desapareció la carrera de ingeniero minero. El 28 de julio de ese año, la Ciudad de México fue afectada por un terremoto que causó graves daños en varios edificios de la ciudad, entre ellos algunos de la Ciudad Politécnica, como los de la ESIA, la cual se instaló de manera provisional en el antiguo Palacio de Comunicaciones, en la calle de Tacuba, en el primer cuadro de la ciudad.

A principios de 1958, con la renuncia del ingeniero Reinhart Ruge Francke, se nombró nuevamente director al ingeniero arquitecto Guillermo Chávez Pérez, quien cambió el plan de estudios por el anterior de cuatro años. Esto dio como resultado la renuncia de 47 profesores, lo cual obligó al ingeniero arquitecto Chávez Pérez (1958-1960) a reconsiderar el cambio del plan de estudios, integró una comisión de estudio encabezada por el ingeniero arquitecto Filemón Martínez Mercado para reestructurar este plan, trabajo que se realizó en dos meses, pero cambió radicalmente su estructura operativa.

En 1959, la ESIA se trasladó a las instalaciones de la Unidad Profesional de Zacatenco (hoy Unidad Profesional Adolfo López Mateos), ocupando los edificios 4 y 5. Ese mismo año se establecieron e impartieron nuevos planes de estudio para las carreras formativas de ingeniero petrolero, inge-

niero geólogo, ingeniero topógrafo e hidrógrafo en cinco años de enseñanza las primeras, y de tres años la última.

En 1960 fue nombrado director el ingeniero José Rodríguez Cabo (1960-1963), quien reorganizó la administración de la ESIA al establecer las jefaturas y las coordinaciones de las carreras de Ingeniería, ya que la de Arquitectura venía funcionando desde 1956. En 1960 se crearon las maestrías de Estructuras e Hidráulica. En 1961 se modificaron los planes de estudios de Ingeniería Civil con diferentes especialidades, quedando como título único el de ingeniero civil, con cinco años de estudio.

En 1963 fue nombrado director el ingeniero arquitecto Jorge Ojeda Barreda (1963-1964), quien renunció al no poder resolver un problema estudiantil. Lo sustituyó en el cargo el ingeniero Benjamín Rubio García (1964-1967). Se reestructuró administrativamente la ESIA y se nombró, por primera vez, un subdirector, el ingeniero arquitecto Juan Antonio Vargas García (1964-1965). Se acordó que cuando el director fuera ingeniero, el subdirector sería arquitecto y viceversa. En 1965 se creó la Sección de Graduados y de Investigación Científica y Tecnológica. Ese mismo año renunció el ingeniero arquitecto Juan Antonio Vargas García a la subdirección de la ESIA y se nombró al ingeniero arquitecto Raúl Díaz Esquino. En 1967 se fundó la Maestría en Planificación.

En 1968 fue nombrado director el ingeniero arquitecto Karl Godoy Fernández (1968) y como subdirector el ingeniero Fidel Jiménez Ruiz. En 1969 se nombró director al ingeniero arquitecto Leopoldo García Elhers (1969-1970), continuando como subdirector el ingeniero Jiménez Ruiz. En 1970 se implantó la carrera de ingeniero geofísico, se cambiaron los planes de estudio de todas las carreras de la ESIA, para lo cual se implantó en plan semestral las carreras que existían. Se instituyó un tronco común en Ingeniería Civil con todas las otras carreras, excepto la carrera de ingeniero arquitecto.

En 1970 se designó director al ingeniero Jorge Valentín Zertuche Rangel (1970-1971), reestructurándose nuevamente la administración: la ESIA se dividió en tres áreas, con un subdirector cada una: area de Arquitectura, carrera de ingeniero arquitecto; área de Ingeniería Civil, carrera de ingeniero civil, y área de Ciencias de la Tierra, carreras de ingeniero geofísico, ingeniero geólogo, ingeniero petrolero e ingeniero topógrafo.

Esta nueva organización fue aplicada a partir de 1971 y en ese momento se inició la división de la ESIA, que se empezó a gestar desde 1940, cuando contaba con 12 carreras diferentes que la llevaron a crear una nueva escuela en 1948, la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas.

En 1990 se modificó la organización de la ESIA por acuerdo del Consejo General Consultivo (CGC), estructurándola en tres unidades responsables: ESIA Unidad Zacatenco, que impartía la licenciatura de Ingeniería Civil; ESIA Unidad Tecamachalco, la carrera de ingeniero arquitecto, y la ESIA Unidad Ticomán, en la que se imparten las licenciaturas de ingeniero petrolero, ingeniero geólogo, ingeniero geofísico e ingeniero topógrafo y fotogrametrista. A estas unidades se les asignó un director y se creó el Consejo Académico de la ESIA, cuya actividad sustantiva sería la de armonizar la vida académica manteniendo la integridad de la escuela, y fue hasta 1994 en que el CGC decidió cancelar el consejo debido a duplicidad de funciones.

En el nivel de posgrado, la escuela ofrece las siguientes maestrías: en Estructuras, en Hidráulica, en Ingeniería Ambiental, en Mecánica de Suelos, y en Planificación; además del doctorado en Hidráulica Ambiental.

En el ciclo escolar 2003-2004 la escuela acreditó la carrera de Ingeniería Civil y registró un programa de posgrado en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (Pifop).

En cuanto a la infraestructura informática, en 2004 la ESIA contaba con 240 equipos de cómputo en aulas y laboratorios y 139 en áreas administrativas.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1922	Escuela Técnica de Constructores	Tolsá y Tresguerras 27	Manuel de Anda y Barreda	1922-1930
1930			Moisés Perogordo y Lasso	1930-1931
03-1932	Escuela Superior de Construcción	Calz. México Tacuba, esq. Maestro Rural	José Gómez Tagle Martínez	1932-1937
1937			Guillermo Terrés Prieto	1937-1946
03-1937	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura	Casco de Santo Tomás		
04-1946			Guillermo Chávez Pérez	1946-1948
08-1948			Balbino Hernández Sáenz	1948-1949
01-1950			Federico Fisher Ibáñez	02-1950 a 07-1950
07-1950			Héctor Miguel Calderón Hermosa	1950
02-1951		Agua Prieta y Plan de San Luis	José Julio Díaz Espinosa	1951-1953
02-1954			Carlos Rosseau García	1954-1955
03-1955			Reinhart Ruge Francke	1955-1957
07-1957		Antiguo Palacio de Comunicaciones en la calle de Tacuba, Centro		
08-1957			Guillermo Chávez Pérez	1957-1960
1959		Edificios 4 y 5 de la Unidad Profesional de Zacatenco		
06-1960			José Rodríguez Cabo Meyer	1960-1963
03-1963			Jorge Ojeda Barreda	1963-1964
1964			Benjamín Rubio García	1964-1967
1968			Karl Godoy Fernández	1968-1969
1969			Leopoldo García Elhers	1969-1970
1970			Jorge Valentín Zertuche Rangel	1970-1971
1972			Salvador Padilla Alonso	1972-1974
1974		Edificios 4, 5 y 11 de la Unidad Profesional de Zacatenco	Ramón Flores Peña	1974-1976
01-1977			Pedro Salmerón Ureña	1977-1980
03-1980		Edificios 4, 5 y 11 de la Unidad Profesional de Zacatenco	Salvador Padilla Alonso	1980-1983
02-1983			Raúl Díaz Esquino	1983-1986
1986			Jaime Rueda Gaxiola	1986-1988
04-1988			Vicente Valle González	1988-1989
04-1989			Carlos Martínez Márquez	1989-1990
09-1990	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Ingeniería Civil Unidad Zacatenco	Edificios 10, 11 y 12 de la Unidad Profesional de Zacatenco	Carlos Justino Carmona González	1990-1992
1992			Francisco Ricci Rosas	1992-1995
1995			José Iber Rojas Martínez	1995-1998
1999			Pino Durán Escamilla	1999-2002
2002			José Luis Minaburo Castillo	2002-2005
2005			Miguel Angel Vergara Sánchez	2005 a la fecha

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Tecamachalco

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Unidad Tecamachalco (ESIA-Tecamachalco)

Raúl R. Illán Gómez
Maestro decano de la ESIA Tecamachalco

Escribir sobre la ESIA Unidad Tecamachalco es remontarse al año 1922 en que, debido a la desaparición de la enseñanza de la albañilería y la construcción, el ingeniero Luis V. Massieu, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la Secretaría de Educación Pública (SEP), creó el Centro Obrero, donde se estudiaba la albañilería, entre otros oficios. Este plantel fue la base para fundar, en el mismo año, la Escuela Técnica de Constructores, cuyo objetivo era capacitar tanto en la técnica como en la práctica a los obreros y maestros del ramo de la construcción. Su director fundador fue el ingeniero Manuel de Anda y Barreda. A finales de 1931 el licenciado Narciso Bassols, entonces secretario de Educación Pública, integró la Comisión Redactora del Programa de Reorganización de la Escuela de Constructores, con el fin de reestructurar su plan de estudios y elevarla a nivel superior. Esta comisión estuvo integrada por Luis Enrique Erro, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica de la SEP, el ingeniero Carlos Vallejo Márquez, el ingeniero José A. Cuevas, el ingeniero José Gómez Tagle y el arquitecto Juan O´Gorman, quienes entregaron no sólo el estudio de la reorganización, sino un plan de organización de la enseñanza técnica, agrupando las escuelas existentes; y el 17 de marzo de 1932, por acuerdo ministerial propuesto por el licenciado Narciso Bassols y el ingeniero Carlos Vallejo Márquez, se aprobó el plan de estudios para la Escuela Politécnica Nacional, así como la transformación de la Escuela Técnica de Constructores en Escuela Superior de Construcción. La Escuela Politécnica Nacional quedó integrada con la Escuela Superior de Mecánica y Electricidad, la Escuela Preparatoria Técnica y la Escuela Superior de Construcción, entre otras.

El 30 de enero de 1942 la Escuela Superior de Construcción cambió su nombre al de Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura.

En 1971 la ESIA se dividió en tres áreas: arquitectura, ingeniería civil y ciencias de la tierra, bajo la dirección del ingeniero Jorge Valentín Zertuche Rangel (†) (1970-1971), nombrándose para cada área un subdirector. Para el área de arquitectura se nombró al ingeniero arquitecto Rafael Enríquez Colmenero (†) (1970-1971) y como secretario de la ESIA al ingeniero Rubén Martínez Calderón. A principios de 1971 renunció a la dirección el ingeniero arquitecto Jorge Valentín Zertuche Rangel, y durante ocho meses la ESIA

funcionó con tres subdirectores por áreas y un secretario. A principios de 1973 fue nombrado director de la ESIA, para terminar el periodo, el ingeniero Salvador Padilla Alonso, quien nombró como subdirector del área de arquitectura al ingeniero arquitecto José Luis Hernández Mendoza (†) (1973). El ingeniero Padilla terminó el periodo con grandes problemas, originados por el crecimiento incontrolado tanto en la planta física como en la población estudiantil. La escuela ocupaba los edificios 4 y 5 completos, un nivel en el edificio 6 y los tres niveles de los Laboratorios Ligeros de la Unidad Profesional Zacatenco (hoy Unidad Adolfo López Mateos), lo cual dificultaba el control de profesores y alumnos.

En enero de 1974 fue nombrado director de la ESIA el ingeniero arquitecto Ramón Flores Peña (1974-1977) y subdirector del área de arquitectura el ingeniero arquitecto Rodolfo de León Rolon (†) (1974). El IPN, atendiendo el problema del crecimiento de la población estudiantil, aplicó el plan de descentralización de las escuelas de mayor población, para ello reubicó a los alumnos en las tres nuevas unidades construidas: ESIME Unidad Culhuacán, ESCA Unidad Tepepan y ESIA Unidad Tecamachalco.

Las autoridades de cada escuela planearon el inicio del semestre 74-75 con los primeros semestres de todas las carreras en las nuevas unidades; este semestre se iniciaría en SEPtiembre de 1974.

En la ESIA, este acuerdo de las autoridades dio como resultado la formación de grupos de oposición formados por profesores y alumnos para evitar su traslado a las instalaciones de Tecamachalco. En el área de arquitectura se integró el grupo que se autodenominó Comisión Mixta, formado por profesores y alumnos con el fin de impedir que se les reubicara en Tecamachalco. Esto originó que el ingeniero arquitecto Rodolfo de León Rolon renunciara a su cargo de subdirector del área de arquitectura para evitar que el área se fraccionara. En octubre de 1974 el H. Consejo Técnico Consultivo Escolar integró la terna para nombrar al subdirector del área de arquitectura, la cual quedó integrada con los ingenieros arquitectos Bruno Benítez Aguilar, Raúl R. Illán Gómez y Roberto Redón Guerrero. El 12 de noviembre fue nombrado el ingeniero arquitecto Raúl R. Illán Gómez (1974-1980) como subdirector del área de arquitectura. En este lapso continuaban las reuniones de profesores y alumnos para ver si aceptaban la propuesta de las autoridades de trasladarse a Tecamachalco. Las áreas de ingeniería civil y de ciencias de la tierra enviaron a la Dirección de la ESIA el acuerdo de no trasladarse a Tecamachalco; las academias de profesores de arquitectura hicieron llegar un oficio al director en el cual solicitaron que las instalaciones de Tecamachalco fueran para uso exclusivo del área de arquitectura, a fin de evitar el fraccionamiento del área. El H. Consejo Técnico Consultivo Esco-

lar en oficio de fecha 14 de noviembre de 1974 dio a conocer a la comunidad de la ESIA el acuerdo tomado sobre las instalaciones de Tecamachalco: serían para el uso exclusivo de la carrera de ingeniero arquitecto (área de arquitectura). De inmediato se inició el semestre con 22 grupos de primer semestre, cuatro grupos de quinto semestre y dos grupos del noveno semestre, quedándose en las instalaciones de Zacatenco el resto de la población estudiantil (70%) para concluir sus estudios ahí. Los alumnos que quisieran podrían trasladarse poco a poco, ya que sólo se contaba con un edificio en Tecamachalco.

En febrero de 1977 concluyó su periodo el ingeniero arquitecto Ramón Flores Peña y fue nombrado como director el doctor Pedro Salmerón Ureña (1977-1980) y es ratificado como subdirector del área de arquitectura el ingeniero arquitecto Raúl R. Illán Gómez. Los años de 1977 y 1978 fueron de grandes problemas estudiantiles para el IPN y para la ESIA; sin embargo, fue satisfactorio para la ESIA Tecamachalco el no haberse presentado ningún problema estudiantil, al contrario, a finales de 1977 ya se había trasladado 100% de su población estudiantil, quienes abandonaban Zacatenco para no participar en los conflictos estudiantiles. En esta fecha la unidad ya contaba con dos edificios de aulas, un edificio de gobierno con su auditorio y biblioteca, cafetería, y un edificio para laboratorios y talleres.

En abril de 1980 fue nombrado director de la ESIA el ingeniero Salvador Padilla Alonso (1980-1983) y como director adjunto en Tecamachalco el ingeniero arquitecto Raúl Díaz Esquino (1980-1983); desapareció la subdirección del área de arquitectura para darle mayor libertad en la administración a la Unidad de Tecamachalco. En este periodo se construyó el edificio para el Centro de Apoyo Estudiantil (CAE) y el laboratorio de Mecánica de Suelos.

En 1983 se designó director de la ESIA al ingeniero arquitecto Raúl Díaz Esquino (1983-1986) y como director adjunto de Tecamachalco al ingeniero arquitecto Luis Loyola García (†) (1983-1986). En 1984 la ESIA se descentralizó en tres unidades:

- ESIA Unidad Tecamachalco (arquitectura)
- ESIA Unidad Ticomán (ciencias de la tierra)
- ESIA Unidad Zacatenco (ingeniería civil)

En 1986 fue nombrado director de la ESIA el doctor Jaime Rueda Gaxiola (1986) y fue ratificado como director adjunto el ingeniero arquitecto Luis Loyola García (1984-1989). El 13 de febrero de 1986 en oficio DG-0226-86, el doctor Raúl Talán Ramírez, director general del IPN, comunicó

al doctor Jaime Rueda Gaxiola que a partir de esa fecha la Unidad Tecamachalco sería considerada como unidad responsable. A la renuncia del doctor Rueda Gaxiola a finales de 1986, la ESIA continuó funcionando sin director durante 1987. En 1988 fue nombrado director el ingeniero Vicente Valle González (1988). En abril de 1988, los días 10, 11 y 12, la Dirección de Estudios Profesionales organizó el "Primer Foro de Análisis y Práctica Docente en el nivel superior del IPN". La conclusión de este foro fue el de incluir materias humanísticas en todas las carreras existentes en el Instituto Politécnico Nacional.

En 1989 fue nombrado director de la ESIA el maestro en ciencias Carlos Martínez Márquez (1989-1990) y como director adjunto en Tecamachalco el ingeniero arquitecto Armando Amador Montes Moreno. Este año se incrementó el plan de estudios vigente en 24 horas con las siguientes materias humanísticas:

- Primero y segundo semestre: Psicología I y II
- Tercero y cuarto semestre: Sociología I y II
- Quinto y sexto semestre: Historia de la cultura I y II
- Séptimo y octavo semestre: Administración I y II

Este incremento en horas significó un crecimiento de 8.4% en las materias humanísticas, lo que no correspondía totalmente a las necesidades de la carrera de ingeniero arquitecto. Esto motivó que el ingeniero arquitecto Montes Moreno, director adjunto, suprimiera en 1990 estas materias, argumentando que no existía ningún acuerdo oficial para ser impartidos. En septiembre de 1990 la Unidad Tecamachalco fue cerrada por primera ocasión por los alumnos y profesores, pues el ingeniero arquitecto Montes Moreno pretendía implantar un plan de estudios sin que la comunidad de la ESIA Tecamachalco hubiera participado en su elaboración. La entrada a la unidad les fue impedida tanto al director como a sus colaboradores durante más de cinco meses. A sugerencia de las autoridades del IPN se permitió regresar a su puesto al ingeniero arquitecto Montes Moreno, después de haberse anulado su plan de estudios y retomarse el anterior.

El 16 de agosto de 1990, el Consejo General Consultivo del IPN aprobó el acuerdo de reestructuración académico-administrativa de la ESIA y la ESIME (publicado en la *Gaceta Politécnica*, número especial, de septiembre de 1990), por el cual, con el fin de preservar el carácter integral de la ESIA, se conformó en tres unidades responsables denominadas: ESIA Unidad Zacatenco, ESIA Unidad Tecamachalco y ESIA Unidad Ticomán, contando cada una con un director, y creándose el Consejo Académico de la

ESIA, el cual fue anulado en diciembre de 1994. El ingeniero arquitecto Armando Montes Moreno fue el primer director de la ESIA Unidad Tecamachalco

En 1992 fue nombrado como maestro en urbanismo a Alfonso Rodríguez López y como subdirectores a los ingenieros arquitectos:

Académico:	Carlos Córdoba y González (1992-1993)
Técnico:	Guillermo Robles Tepichín (1992-1995)
Administrativo:	José Antonio Hidalgo Amar (1992-1995)

Ese año se aprobó oficialmente el incremento de materias humanísticas dentro del plan de estudios vigente. En 1994 fue nombrado subdirector académico el ingeniero arquitecto Francisco Cosme Jiménez Jerez (1994-1995). Ese periodo se caracterizó por la aplicación del orden académico-administrativo, así como la de un nuevo plan de estudios.

El H. Consejo General Consultivo del IPN, el 26 de mayo de 1994, aprobó la reestructuración del plan de estudios de la carrera de ingeniero arquitecto, el cual fue puesto en operación en septiembre de 1994, correspondiente al semestre 1-95.

En junio de 1995 fue nombrado director el ingeniero arquitecto Guillermo Robles Tepichín (1995-2000) y como subdirectores:

Académico:	José Higinio Reyes Vázquez (1995-2001)
Técnico:	Ana Bertha Tinajero Briones (1995-2001)
Administrativo:	Apolinar Aguilar Moreno (1995)

En 1996 se nombró subdirector administrativo al ingeniero arquitecto Francisco Tolsá Espinosa (1996-2001).

A la renuncia por jubilación en diciembre de 1997 del Maestro decano Balbino Hernández Sanz, fue nombrado como decano al ingeniero arquitecto Raúl Illán Gómez en abril de 1998.

Este periodo es relevante por el desarrollo de la vinculación académica y tecnológica en lo relativo a:

Convenios nacionales:
Facultad de Arquitectura de la Universidad del Bajío en León, Gto.
Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma del Estado de Coahuila
Instituto de Estudios Superiores de Chiapas
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Convenios internacionales:
Escuela Técnica de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Cataluña, España
Universidad Técnica Nacional de Atenas, Grecia
Facultad de Arquitectura del Politécnico de Milán, Italia

Convenios gubernamentales:
Estado de México (municipios de Naucalpan de Juárez y Ecatepec)

Convenios sector productivo:
Vanguardia de Discapacitados, A C.
Escuela Superior de Comercio y Administración del IPN (ESCA)
Centro de Productos Bióticos del IPN (Ceprobi)
Niños de la Calle con SIDA (Nicasa)
Instituto Nacional de Administración Pública (INAP)
Cámara Nacional de la Industria de Transformación (Canacintra).

Intercambio académico:
Diplomado sobre "Excelencia y Competitividad a Nivel Mundial", avalado por el IPN y San Diego State University (ocho profesores y tres alumnos)
Universidad Técnica Nacional de Atenas, Grecia
Programa Alfa (América Latina, formación académica)
Red Ciudad de la Unión Europea, beca a tres alumnos del noveno semestre para el semestre de septiembre de 1999 a marzo de 2000 en el curso "Diseño de vivienda y espacio público"
Politécnico de Milán, Italia (Facultad de Arquitectura, beca a diez alumnos para el semestre de julio a diciembre de 2000 en el curso "Ciudad de Moda"
Universidad Politécnica de Cataluña, España. Planeación conjunta de la maestría y doctorado sobre valoración urbana
Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Planeación y organización de la Maestría en Ciencias de la Arquitectura para iniciarse en febrero de 2001

Servicio externo:
Petróleos Mexicanos (Pemex)
Triple III (Pemex)
Comisión de Avalúos de Bienes Nacionales
Patronato de Obras del IPN (POI)

Infonavit
Instituto Nacional de Administración Pública (INAP)
Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)

El 15 de junio de 2000, el ingeniero arquitecto Guillermo Robles Tepichín presentó su renuncia al cargo de director de la escuela.

De acuerdo con el reglamento interior del IPN, el ingeniero arquitecto Raúl R. Illán Gómez, Maestro decano, quedó como encargado de la Dirección. El 17 de enero de 2001 fue nombrado director el maestro en ciencias Isaac Lot Muños Galindo y como subdirectores: académico: ingeniera arquitecta María del Rocío Urbán Carrillo; técnico: maestro en ciencias Efrén Antonio Garrido Téllez; administrativo: maestro en ciencias Adrián García Dueñas.

En 2004 la plantilla de personal de la escuela estaba conformada por 465 personas: 334 docentes, seis profesionales, 34 técnicos, 69 administrativos y 22 de servicios.

En cuanto a infraestructura informática, en ese mismo año contaba con 291 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, y 69 en áreas administrativas. Asimismo, se actualizó la página web y se llevó a cabo la instalación en red de 40 equipos de la Unidad de Informática.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Subdirectores de área	Periodo
1971	Área de Arquitectura	Unidad Profesional Adolfo López Mateos (Zacatenco)	Rafael Enríquez Colmenero	1971-1973
1973			José Luis Hernández Mendoza	1973-1974
1974			Rodolfo de León Rolon	1974-1974
1974			Raúl Illán Gómez	1974-1980
Acuerdo CTCE 11- 1974		El área de Arquitectura se traslada a Av. Fuentes de los Leones 28, Tecamachalco		
			Directores adjuntos	
1980			Raúl Díaz Esquino	1980-1983
1983			Luis Loyola García	1983-1989
1989			Armando A. Montes Moreno	1989-1990
			Directores	
1990	Se le da el carácter de Unidad Responsable y se nombran directores titulares			
1990			Armando A. Montes Moreno	1990-1992
1992			Alfonso Rodríguez López	1992-1995
1995			Guillermo Robles Tepichín	1995-2000
2000			Raúl Illán Gómez. Encargado (Decano)	2000-2001
2001			Isaac Lot Muñoz Galindo	2001-2004
2004			Marino Bertín Díaz Bautista	Oct-2004 a la fecha

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Ticomán

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura Unidad Ticomán (ESIA Ticomán)

Miguel Cárdenas Fuentes
Maestro decano de la ESIA Ticomán
Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

En el año de 1922, siendo presidente de la República el general Álvaro Obregón y el secretario de Educación Pública el licenciado José Vasconcelos, uno de los grandes impulsores de la educación en México, crearon la Escuela Técnica de Constructores con la finalidad de formar técnicos de nivel medio en las diversas ramas de la construcción de obras civiles, además de otras, en respuesta a la necesidad de contar con personal capacitado para la reconstrucción del país y su posterior industrialización. La escuela estaba ubicada en Tolsá y Tresguerras, y su fundador y primer director fue el ingeniero civil topógrafo e hidrógrafo, don Manuel de Anda y Barreda, de 1922 a 1930.

En 1932 se convirtió en Escuela Superior de Construcción, donde se impartían las carreras de ingeniero constructor, proyectista técnico y constructor técnico. Entre 1934 y 1935 se reformaron y adecuaron estas carreras para cubrir las necesidades que exigía el país en ese momento, quedando las siguientes: la carrera de ingeniero constructor se transformó en ingeniero arquitecto, la de proyectista técnico en ingeniero en estructuras y se creó la de ingeniero civil sanitario.

Con la creación del Instituto Politécnico Nacional y siendo una de las escuelas que lo integraban, la Escuela Superior de Construcción modificó nuevamente sus planes de estudio, dando como resultado las siguientes carreras: ingeniero arquitecto, ingeniero sanitario, ingeniero en vías terrestres e ingeniero hidráulico.

En 1938 cambió de nombre y domicilio por el de Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, y fue ubicada en el casco de Santo Tomás, donde estuvo situada hasta 1957. Ahí se impartieron las carreras de Ingeniería Civil y Arquitectura e ingeniero topógrafo e hidrógrafo. Esta escuela sería más tarde el pilar de la Unidad Ticomán, con el nombre de Ciencias de la Tierra. En 1940 se crearon las carreras de ingeniero geólogo e ingeniero petrolero.

En 1953 la ESIA fue reubicada en el edificio que ocupa actualmente la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia, en Prolongación Carpio. Debido al sismo de julio de 1957 el edificio quedó dañado y la escuela fue

trasladada al Palacio de la Secretaría de Comunicaciones, en la calle de Tacuba, colonia Centro. En 1958 ocupó, con otras escuelas, las nuevas instalaciones en la Unidad Profesional Zacatenco, las cuales fueron inauguradas en 1959.

En 1970 se inició una nueva reestructuración de los planes de estudio de la ESIA e implantó el ciclo semestral. Ese mismo año inició la carrera de ingeniero geofísico y se cambió el nombre a la de ingeniero topógrafo e hidrógrafo, la cual fue creada en 1936, por el de ingeniero topógrafo y fotogrametrista.

En julio de 1972 se organizaron las áreas que conforman la ESIA: área de arquitectura con la carrera de ingeniero arquitecto; área de ingeniería civil con la licenciatura de ingeniero civil y el área de ciencias de la tierra con las carreras de ingeniero petrolero, ingeniero geólogo, ingeniero geofísico e ingeniero topógrafo e hidrógrafo. Se nombró a un subdirector para cada una, y estaban regidos por el director de la escuela.

En 1980 se logró la integración total de las colecciones del Museo de Geología de la escuela y en ese mismo año se fijaron los objetivos del mismo: servir de apoyo a la docencia, crear un área con infraestructura para las actividades prácticas, fortalecer las actividades teóricas y prácticas de los estudiantes y servir como medio de difusión en el conocimiento de las ciencias de la tierra. El museo cuenta con tres áreas museográficas: mineralogía, petrográfica y paleontológica.

El 13 de marzo de 1981 dio inicio la Maestría en Geología y en 1982 la Maestría en Administración, Planeación y Economía de los Hidrocarburos.

Para 1988, las tres subdirecciones se convirtieron en direcciones adjuntas con un cuerpo administrativo cada una bajo el control de un director principal, correspondiendo a ésta el nombre oficial de Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Ciencias de la Tierra, con domicilio en los edificios de aulas 4 y 5 de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos, en Zacatenco. En 1988 cambió su domicilio a la Calzada Ticomán 600. Cada una de las direcciones adjuntas contaba con un director y tres subdirecciones, la académica, la administrativa y la técnica. Además, existía un consejo académico de la ESIA, el cual estaba integrado por un director coordinador y los tres directores de las unidades mencionadas, con sus respectivos subdirectores.

El 16 de agosto de 1990, el Consejo General Consultivo del IPN analizó, discutió y aprobó el acuerdo de reestructuración académica-administrativa de la ESIA y la ESIME (publicado en la *Gaceta Politécnica*, número especial, de septiembre de 1990), por el cual, con el fin de preservar el carácter integral de la ESIA, se conformó en tres unidades responsables denominadas: ESIA Unidad Zacatenco, ESIA Unidad Tecamachalco y ESIA Unidad Ticomán,

contando cada una con un director. Asimismo se creó el Consejo Académico de la ESIA, cuya actividad sustantiva sería la de armonizar la vida académica manteniendo la integridad de la escuela. El Consejo estaba integrado por: un director de Coordinación de Escuela, quien era designado por el director general del IPN, y presidía el Consejo; por los directores de las unidades, los subdirectores académicos de las unidades y los jefes de las secciones de estudios de Posgrado e Investigación de las mismas.

En la *Gaceta Politécnica*, núm. 358, de diciembre de 1994, fue publicado el acuerdo mediante el cual el Consejo General Consultivo del IPN anuló el Consejo Académico de la ESIA, en virtud de que se determinó duplicidad de funciones de diversas instancias administrativas y la no necesaria intervención del consejo para el buen desarrollo académico-administrativo de las unidades.

El 6 de noviembre de 2001 se logró la acreditación por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería Cacei de las carreras ingeniero geólogo e ingeniero topógrafo y fotogrametrista.

La Comisión de Planes y Programas de Estudio autorizaron la reestructuración de los planes de estudio y los programas de primero y segundo semestres que forman un tronco común de las carreras de Ingeniería Geológica, Ingeniería Geofísica, Ingeniería Petrolera e Ingeniería Topográfica y Fotogramétrica, publicada en la *Gaceta Politécnica*, num. 600, del 31 de agosto de 2004.

En 2005 se tramitó la acreditación de las carreras de ingeniero petrolero e ingeniero geofísico y reacreditación de las de ingeniero geólogo e ingeniero topógrafo y fotogrametrista.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Subdirectores de área	Periodo
1972	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, Área Ciencias de la Tierra, edif. 9, Zacatenco	Unidad Profesional Adolfo López Mateos (Zacatenco)	Heriberto Palacios Salinas	1972-1977
1977			José Alberto Lara Meléndez	1977-1980
1980			Jaime Rueda Gaxiola	1980-1983
1983			Vicente Valle González	1983-1986
1986			Cuauhtémoc Zapata González	1986-1988
			Directores adjuntos	
1988	ESIA Unidad Adjunta Ticomán	Av. Ticomán 600		
1988			Cuauhtémoc Zapata González	1988-1989
1989			David Pérez López	1989-1990
			Directores	
1990	Se le da el carácter de Unidad Responsable y se nombran directores titulares			
1990			David Pérez López	1990-1992
1992			Luis Corral Medrano	1992-1994
1994			José Manuel Estrada Espinosa de los Monteros	1994-1997
1997			Pablo Ruiz Sáinz	1997-1999
1999			Vicente Valle González (interino)	1999-2001
2001			Rodrigo Mondragón Guzmán	2001 a la fecha

Escuela Superior de Ingeniería Textil

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería Textil
(ESIT)

Cassín F. Alé Guerrero
Ex Maestro decano de la ESIT

El campo del ejercicio profesional es muy vasto si se hacen remembranzas de sus orígenes. La primera fábrica textil fue funda da en Puebla, en 1835, por don Esteban de Antuñano, a la que denominó La Constancia. Desde esa época se hizo sentir la necesidad de técnicos especializados para el desarrollo industrial de esta rama.

Los acontecimientos ocurridos el día 7 de enero de 1907, durante el gobierno de Porfirio Díaz, en la ciudad de Río Blanco, Veracruz, culminaron con una huelga en las fábricas de Puebla y Tlaxcala, dando origen al futuro de la enseñanza técnica textil en México.

Durante la gestión del ciudadano Francisco I. Madero se trató de fundar la Escuela de Industrias Textiles para que formara técnicos mexicanos, que con el conocimiento de los problemas nacionales en la industria pudieron intervenir en la formación del primer contrato ley. No se llevó a efecto por el cuartelazo de 1913, cuando fue asesinado en la Ciudadela el presidente constitucional del país, Francisco I. Madero.

En el año de 1925 la Secretaría de Educación Pública, por medio de un folleto impreso en los Talleres Gráficos de la Nación, publicó: "La industria de hilados y tejidos atraviesa desde hace varios años por un opresor crítico que cada día se agrava al grado de presentar peligro de clausura de la mayor parte de las fábricas del país."

Esto obedeció a diversas circunstancias, entre ellas a la falta de técnicos preparados para dirigir esta industria, lo cual se tradujo en la deficiencia de mano de obra, en la mala calidad de los productos y costos elevados. De esta manera era imposible competir con los artículos manufacturados por industrias extranjeras.

Entonces se hizo imperiosa la necesidad de salvaguardar a la industria textil. Para ello se requería fundar una escuela textil para que preparara técnicos nacionales que permitieran obtener productos de alta calidad que pudieran competir con los importados a precios razonables y así aumentar la productividad.

No fue posible la fundación de esta institución educativa a causa de la revolución huertista en 1924. En 1925 se efectuó la Convención Patronal Obrera, donde se hizo patente ante el gobierno mexicano la necesidad inaplazable de la creación de las escuelas técnicas textiles, pues no se contaba con personal capacitado en las centrales obreras para defender sus derechos en la discusión

del nuevo contrato-ley de trabajo y no podían rebatir las conclusiones que no favorecían a sus intereses, las cuales eran planteadas por técnicos extranjeros en representación de la parte patronal. Además, la fundación de estas escuelas era una de las metas del Estado para aprovechar la producción nacional algodonera en su totalidad para consumo nacional y para exportar productos terminados a precios competitivos en el mercado internacional.

En el año de 1933, durante el gobierno del general Abelardo Rodríguez, siendo ministro de Educación el licenciado Narciso Bassols, jefe de Enseñanza Técnica el ingeniero y licenciado Luis Enrique Erro y subjefe el ingeniero Carlos Vallejo Márquez, se crearon las escuelas federales de Industrias Textiles núm. 1 en Río Blanco, Veracruz, y la núm. 2 en Villa Obregón, México, Distrito Federal. El personal técnico académico para esta segunda escuela fue proporcionado por la Secretaría de Industrias.

El 16 de mayo de 1933 se llevó a cabo la inauguración de la escuela en la casa número 23 de la Calle del Árbol, en Villa Obregón, Distrito Federal; se crearon becas para obreros e hijos de obreros por un monto mensual de treinta pesos; asimismo se le dio cumplimiento a la cláusula XXI del artículo III de la Ley Federal del Trabajo que concierne a la Educación Técnica. Se hizo una selección de obreros pertenecientes a sindicatos textiles de las zonas de desarrollo industrial en textiles en los estados de Puebla, Tlaxcala, Guadalajara, Monterrey y Nuevo León, y se reunió a 28 alumnos, quienes dieron origen a dos grupos de 14 alumnos.

Primer personal docente y administrativo:

Director de la escuela:	Genaro Montiel Olvera
Secretario:	Vicente Méndez Alonso
Profesores:	Julián Díaz Arias y Edmundo Rendón
Maestros talleres:	José Luis Balderas Vargas y Juan Olivares Arrieta
Mecanógrafa:	Ana María Vallejo.

En el periodo de formación de la ESIT se autorizó para los talleres la compra de maquinaria usada en buenas condiciones, en el momento de la modernización de esta industria en los Estados Unidos de América, para lo cual se designó al ingeniero Montiel Olvera director de la escuela para hacer la adquisición en el lugar de origen. De esta manera se obtuvieron los primeros equipos para continuar con la enseñanza en la escuela.

El local donde estaba instalada la ESIT al no reunir los requerimientos en cuanto a espacio y a las necesidades de enseñanza de la escuela, por sus

características especiales, fue trasladado a la calle de Arenal 36, en Chimalistac, de lado del puente Panzacola de la municipalidad de Coyoacán, donde estuvo la Escuela Normal Presbiteriana. Las características de este colegio garantizaban un adecuado funcionamiento de la ESIT. El traslado fue llevado a cabo en el mes de febrero de 1934.

Al término del primer año de ocupar la Dirección de la escuela, el ingeniero Montiel Olvera presentó su renuncia como director en el mes de mayo de 1934 por asuntos de índole personal.

En septiembre del mismo año fue nombrado director de la ESIT el ingeniero Salvador Tolentino Lavat, graduado en la Escuela Superior de Hilados y Tejidos para ingenieros de Mulhouse, Francia. Al asumir la Dirección procedió a la reestructuración de los programas de estudio, así como a la reorganización del personal que la constituía como directivos y catedráticos, nombró como secretario al contador Luis Balderas Vargas; jefe de talleres, al maestro Luis Ramírez Mendoza; prefecto a Juan Olivares Arrieta. También se crearon nuevas plazas de catedráticos a nombre de los ingenieros Eduardo Lever Pérez, Francisco Guerra Rayón, Enrique Chávez Romero, Guillermo Collado Basurto y Héctor Carboney.

Cuando se fundó el Instituto Politécnico Nacional en el año de 1936, durante la gestión del general Lázaro Cárdenas del Río, y siendo el ingeniero Juan de Dios Bátiz jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, el director de la escuela y la Sociedad de Alumnos gestionaron que no se dotara a la ESIT con equipo obsoleto.

Para obtener el título de ingeniero textil en hilados y tejidos, los alumnos debían efectuar sus prácticas en una fábrica textil por un periodo de un año, elaborar la tesis y discutirla ante el jurado calificador en el examen profesional, y aprobarlo.

En el año de 1937 egresó la primera generación: seis en preparación de hilados y tejidos, seis en preparación de hilados, 12 en preparación de tejidos, es decir, un total de 24 pasantes. Al principio hubo cierta resistencia de la parte patronal para absorber a los primeros egresados en la industria por su origen obrero, pues pensaban que estarían de lado de la parte obrera y crearían problemas sindicales de otra índole. Sin embargo, por su capacidad profesional fueron aceptados y con este paso se abrieron las oportunidades para los egresados de la Escuela Superior de Ingeniería Textil.

En el año de 1937 ingresaron 36 alumnos de la Escuela Federal de Río Blanco, Veracruz, al ciclo profesional para ingenieros, a partir de esa fecha se estableció el reconocimiento de los estudios llevados a cabo en la Escuela Federal de Río Blanco como estudios vocacionales.

En el año de 1939 egresaron 12 pasantes como directores de fábricas textiles, cinco en preparación de hilados y siete en preparación de tejidos. En ese mismo año egresó la primera generación de ingenieros textiles, constituida por los pasantes Joaquín Cepeda Ortega, José Cárdenas Trujillo, Crescencio Dávila González, Juan Juárez Flores y José Luna Sánchez. Por los logros de esta generación en su vida profesional fueron denominados quíntuples, así conocidos por las generaciones posteriores.

Por decreto del presidente Lázaro Cárdenas del Río a los 25 días del mes de octubre del año de 1940 dio por consolidadas las carreras de Ingeniero Textil en Hilados e Ingeniero Textil en Tejidos que especifica este decreto.

Finalizado el periodo del presidente Cárdenas fue electo presidente Manuel Ávila Camacho para el periodo 1940-1946, y se nombró como director del Instituto Politécnico Nacional al ingeniero Wilfrido Massieu Pérez (1940-1942).

En el año de 1940 se modificaron los programas del ciclo secundario de dos a tres años quedando estructurada la carrera de ingeniero textil en total con siete años de estudios.

En el año de 1946 el ingeniero Eduardo Couhglan Ortega, director de la Escuela Superior de Ingeniería Textil, fue comisionado por la Secretaría de Educación Pública y el Instituto Politécnico Nacional para reorganizar la escuela y elaborar los nuevos planes y programas de estudios, de acuerdo con los más avanzados del mundo. Sus planteamientos le dieron a la escuela un prestigio reconocido en nuestro país y en el mundo.

Terminada su obra, el profesor y director presentó su renuncia en este año y fue contratado por la compañía industrial de Parras, S. A. "Coahuila", como director general de dicha empresa. Fue sustituido como director de la ESIT por el ingeniero textil Malaquías Arellano Jiménez, teniendo el honor de ser el primer ingeniero titulado en la escuela, quien había desempeñado con anterioridad la jefatura de Talleres de la Escuela Superior de Ingeniería Textil.

Cuatro años más tarde, en 1950, se llevó a cabo la revisión de los planes de estudio para su reestructuración, lo cual dio como resultado el incremento del número de materias de enseñanza. A partir de esta fecha se debería cursar la vocacional y hacer cuatro años de estudios superiores para ser pasante de ingeniero textil.

En el año de 1955 el ingeniero Malaquías Arellano renunció a su cargo para dirigirse a dar servicio a la industria privada.

En 1956 fue nombrado nuevo director de la ESIT el ingeniero textil Ernesto Mejía León. En ese año la ESIT fue trasladada a la Unidad Politécnica

ubicada en la esquina de Plan de Ayala y Calzada de los Gallos, que fue inaugurada con motivo del XXV aniversario de la fundación de la misma.

Al finalizar el año de 1938 fue publicado en el *Diario Oficial*, el 8 de diciembre, el primer documento oficial del Instituto Politécnico Nacional: el Reglamento para la Organización y Funcionamiento de los Consejos Técnicos Consultivos del IPN en los proyectos de creación del Instituto. El año de 1939 fue trascendental en la integración y reestructuración de los programas de estudio y escuelas. La escuela de Industrias Textiles 2 adoptó el nombre de Escuela Superior de Ingeniería Textil.

El 7 de febrero de 1957 el CAPFCE entregó las obras de la Ciudad Politécnica al POI para que éste terminara las obras de construcción en las que se encontraba la Escuela Superior de Ingeniería Textil ubicada en Calzada de los Gallos y Plan de Ayala. El sismo del 27 de julio de 1957 afectó sus instalaciones y las de otras escuelas.

En su ejercicio como presidente constitucional de la República de los Estados Unidos Mexicanos, el licenciado Adolfo López Mateos, el 27 de julio de 1963, inauguró las instalaciones de la Escuela Superior de Ingeniería Textil, siendo director el ingeniero textil Ernesto Mejía León. El presidente elevó el voto de que todas sus aulas, talleres, laboratorios, maestros y alumnos continuaran contribuyendo cada vez más con mayor firmeza para asegurar la independencia económica del pueblo mexicano, base de su independencia política y condición de su desarrollo en la libertad, la justicia y la paz.

En esa ocasión develó una placa conmemorativa, y una vez finalizado el acto procedió a visitar los talleres y laboratorios, acompañado por el cuerpo de maestros y alumnos con entera libertad, lo que lo caracterizaba, sin intervención de sus acompañantes que preservaban su seguridad como mandatario. Acto significativo de la confianza que depositó en nuestra población estudiantil, por lo que fue aplaudido y vitoreado con nuestro tradicional grito de guerra: un *Huelum*.

En 1992 se llevó a cabo la reestructuración de planes y programas de estudio para elevar el nivel de enseñanza y competir con los egresados de otras universidades por la apertura del Tratado de Libre Comercio.

En 1999, la ESIT organizó un ciclo de conferencias para conmemorar el 40 Aniversario del Instituto Politécnico Nacional y los 66 años de la ESIT. Ese mismo año, la escuela fue invitada a la exposición industrial EXPO EXINTEX, que se efectuó en la ciudad de Puebla, por su tradicional industria textil que se remonta a la época virreinal.

En marzo del mismo año visitó la escuela el secretario de Marina, García Blanco. Éste se llevó una grata impresión por lo sofisticado de los

laboratorios y equipos industriales que poseía. El secretario expresó que con agrado enviaría personal profesional a capacitarse en esta institución.

El 3 de marzo de 1999, la Escuela dio la bienvenida al gerente general de Euro Técnica Textil, Karl Zimmerman, quien ofreció equipo valioso, útil para las carreras que se cursan en la escuela.

Después se recibió la donación de un Open-End de laboratorio, regalo del ingeniero José Antonio Gutiérrez Zavala, ex alumno de la escuela.

En 2000, EXINTEX invitó a la escuela participar en su exposición industrial para que ésta mostrara sus logros, además pudo exponer los planes de estudio de sus cuatro carreras como promoción de sus egresados en la industria textil.

En 2001 la escuela logró la acreditación de las carreras de Ingeniería Textil en Hilados y en Acabados, con lo que pasó a ser la primera escuela de educación superior del país que recibió un reconocimiento en ingeniería textil.

Las licenciaturas que se impartían en la ESIT hasta el 2005, eran las siguientes: Ingeniería Textil en Acabados, Ingeniería Textil en Confección, Ingeniería Textil en Hilados e Ingeniería Textil en Tejidos; además de la maestría en ciencias en Ingeniería Textil.

Fuente:
Memorias institucionales.
Gaceta Politécnica, núm. 522, del 15 de diciembre de 2001.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1933	Escuela Federal de Industria Textil 2	Calle del Árbol 23, Villa Obregón, DF	Genaro Montiel Olvera	1933-1934
1934		Calle del Arenal 36, Chimalistac, Coyoacán		
1934			Salvador Tolentino Lavat	1934-1936
			Eduardo Coghlan Ortega	1936-1946
1939	Escuela Superior de Ingeniería Textil			
			Malaquías Arellano Jiménez	1946-1955
1956		Calzada de los Gallos y Plan de Ayala		
1956			Ernesto Mejía León	1956-1964
1963		Edificio 8 de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos (Zacatenco)		
1964			Héctor Colín López	1964-1974
1974			Santiago Cruz Olivares	1974-1975
1975			Antonio Ríos García	1975-1978
1978			Francisco Velázquez Flores	1978-1982
1982			Marco Antonio Haro López	1982-1983
1983			Horacio Vázquez Barrañón	1983-1986
1986			Alfredo García González	1986-1988
1988			Luis Navarro Peña (decano)	1988-1988
1988			José Luis Navarro Tapia	1988-1991
1991			Cassín Francisco Alé Guerrero	1991-1992
1992			Arturo Dionicio Arauzo	1992-1995
1995			Silvia de los Ángeles Esparza Lara	1995-1999
1999			Francisco Urbina Martínez	1999-2003
2003			Raúl Ricardo Díaz Contreras	2003 a la fecha

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas

BLANCA

Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato del IPN y maestro decano de la ESIQIE

Los antecedentes de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Metalúrgica que se cursan en la ESIQIE, se remontan a épocas anteriores a la Conquista. Los gremios en que se utilizaba la agricultura para obtener alimentos ya empleaban fertilizantes y plaguicidas orgánicos, y en la preparación de los llamativos colores empleados en sus edificios, para sus obras de ornato y sus textiles, que a la fecha nos siguen sorprendiendo, desarrollaron procesos químicos rudimentarios para obtener los colorantes a partir de vegetales, insectos y diversos materiales inorgánicos. Otros gremios utilizaron procesos metalúrgicos en la explotación y beneficio de minerales.

La industria química tuvo poca evolución durante el Virreinato, pues no existía una enseñanza técnica organizada y fueron los misioneros y párrocos quienes se preocuparon por proveer agua, mejorar las técnicas de cultivo, así como desarrollar la minería y la metalurgia.

La creación del Real Seminario de Minería, inaugurado en enero de 1792 por el virrey Güemes Pacheco de Padilla (segundo conde de Revillagigedo), fue el primer antecedente en México sobre la formación de ingenieros metalúrgicos, ya que se formaban peritos en minas después de cuatro años de estudio. En los primeros años de 1800, don Miguel Hidalgo y Costilla instaló en Dolores, Guanajuato, una escuela para enseñar a fabricar cerámica, a obtener la seda del gusano, a producir el vino de la uva y el aceite de olivo, combinando las técnicas agrícolas con las industriales en procesos ubicados actualmente dentro de la industria química.

El 2 de diciembre de 1867, siendo presidente de México el licenciado Benito Juárez, se aprobó la Ley de Instrucción Pública para el Distrito Federal y Territorios, en la cual se consideró desde la educación primaria hasta la profesional. Dentro de este ordenamiento jurídico se establecieron estudios para los ingenieros de minas, los ensayadores y los beneficiadores de metales.

El ingeniero Estanislao Ramírez Ruiz empezó a impartir cátedra de física industrial, antecedente de los cursos de operaciones unitarias, en la Escuela Nacional de Química Industrial, perteneciente a la Universidad Nacional. Con base en éstos, influyó de manera decisiva en la creación de la carrera de Ingeniería Química en la misma escuela en 1925.

En 1939, el general Lázaro Cárdenas del Río expidió un decreto presidencial con el que autorizaba la formación de nuevas carreras en el IPN, entre las cuales se encontraban la de Ingeniería Química Petrolera y la de Ingeniería Metalúrgica, mismas que se comenzaron a impartir en 1940, en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA). La primera no tuvo buena aceptación en el sector productivo, pues hasta Pemex, la empresa formada por el mismo general Cárdenas, les cerró sus puertas a los egresados. Los ingenieros metalúrgicos no tuvieron grandes problemas en ser aceptados por la industria, sin embargo, la industria metalúrgica contaba con un gran número de ingenieros extranjeros y requería pocos de los formados en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas.

El ingeniero Estanislao Ramírez Ruiz propuso, en 1944, la creación de una nueva carrera: Ingeniería Química Industrial, en la que se formaran ingenieros con conocimientos que les permitieran trabajar en toda la industria química. En 1945 se comenzó a impartir esta nueva carrera con cuatro especialidades: 1. petróleo, 2. azúcar, almidón y alcohol, 3. microbiología industrial y 4. celulosa y plásticos. El ingeniero Ramírez coordinó los trabajos para estructurar los planes y programas de estudio, por lo que, después de lo realizado en la UNAM, se le reconoce como el creador de la carrera de Ingeniería Química en México.

La nueva carrera tuvo gran demanda entre los estudiantes, siendo de las más solicitadas en la ESIA, por lo que el 18 de noviembre de 1947, el presidente Miguel Alemán Valdés ordenó a la SEP se creara la escuela con las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería Metalúrgica, y el 18 de mayo de 1948 se formó la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), en la que se impartirían tres carreras: Ingeniería Metalúrgica, Ingeniería Química Industrial e Ingeniería Química Petrolera. La Federación Nacional de Estudiantes Técnicos (FNET) participó directamente en la formación de esta escuela, destacando la labor de los recién egresados de la carrera de Ingeniería Metalúrgica: David Talavera, entonces presidente de este organismo estudiantil y Abel Domínguez Ponce, a quien se le designó como primer director de la ESIQIE. Entre los maestros fundadores, destacan los ingenieros Estanislao Ramírez Ruiz, Hilario Ariza Dávila, Mario Gutiérrez Contreras, David Contreras Castro, Miguel Aldana Uría, Luis Hansberg Bakmaister, Fernando González Vargas, Pedro Carrasco Garorena, Eduardo Garibaldi del Bosque y el químico Humberto Estrada Ocampo, todos ellos ofrecieron su capacidad y conocimientos para conseguir la excelencia de la enseñanza en la nueva escuela.

Cuando se formó la ESIQIE, en 1948, las carreras se cursaban en cuatro años; la población estudiantil ascendía a 101 alumnos: 15 en cuarto año, 22 en

tercero, 42 en segundo y 27 en primero; se utilizaban cuatro aulas de la ESIA para la enseñanza teórica y dos pequeños laboratorios de la misma escuela para la enseñanza práctica de química inorgánica y analítica, así como física; la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas proporcionaba laboratorios para química orgánica; y la Comisión de Fomento Minero, instalaciones para todos los laboratorios que se necesitaban para la carrera de Ingeniería Metalúrgica.

En 1948 se hizo un concurso para seleccionar el escudo que debería tener la ESIQIE; de las 25 propuestas recibidas, el jurado seleccionó la presentada por el alumno de 4º año, Eduardo Hilarión García Hernández. El emblema posee las siguientes características: el contorno representa una nave industrial con el techo a dos aguas, dentro del cual se encuentran simbolizados equipos que caracterizan las tres carreras integrantes de esta escuela. En la parte central del emblema se esquematiza una columna de destilación con cinco platos, conectada a su lado derecho con una columna de reflujo con tres platos, lo cual representa a la carrera de Ingeniería Química Industrial; a la izquierda, por medio de una torre de perforación, a la carrera de Ingeniería Química Petrolera; en la parte inferior, un molino de bolas en el que se encuentran las siglas de la escuela, a la carrera de Ingeniería Metalúrgica. Entre los soportes de las llantas del molino se usaban las iniciales del IPN. Los primeros colores del emblema fueron azul celeste para el fondo y las siglas de la ESIQIE; en blanco las tres columnas, las iniciales del IPN y el contorno, y en rojo anaranjado el molino. Con el tiempo se ha dejado de utilizar el rojo anaranjado y se pone de blanco el molino. Estos colores los ratificó el Consejo Técnico Consultivo Escolar de la ESIQIE en la sesión del 13 de enero del año 2000.

En 1949 se inauguró un nuevo edificio destinado para esta escuela, construido en las instalaciones de Santo Tomás, al lado sur del Cuadrilátero. Tenía forma rectangular, constituido por dos pisos, cada uno de los cuales tenía un pasillo central y a los lados se ubicaban aulas, laboratorios, oficinas y un auditorio para 50 personas. Con este edificio y sus laboratorios la escuela se pudo independizar de la ESIA y de la ENCB, pero no así de la Comisión de Fomento Minero, la cual siguió proporcionando sus instalaciones para la carrera de Ingeniería Metalúrgica.

En 1950, parte de las aulas y laboratorios se compartieron con la Vocacional 5, hoy CECyT 3, la cual fue creada para preparar estudiantes que desearan inscribirse en la ESIQIE. Esta situación, sumada al incremento de la población estudiantil, provocó que las instalaciones fueran insuficientes para cubrir sus necesidades. Para resolver el problema se inició, en 1956, la construcción de una nueva escuela constituida por tres edificios dentro del proyecto denominado "Ciudad Politécnica", el cual se ubicó en la zona de San-

to Tomás. Las instalaciones que serían de la ESIQIE fueron destruidas irreparablemente por el sismo que asoló al Distrito Federal en 1957.

En 1961 se trasladó la escuela a la Unidad Profesional de Zacatenco, construida por el ingeniero Alejo Peralta. En esa fecha contaba ya con 1 127 alumnos en las tres carreras. Se le asignó el edificio 3 y se dispuso de 29 aulas para los cursos teóricos, así como de 20 laboratorios ligeros para los cursos prácticos.

En 1968, utilizando el convenio que firmó el IPN con la UNESCO, se creó la maestría en Ingeniería Química. Para impartir los cursos se empleó a doctores en ciencia proporcionados por la UNESCO, provenientes de diferentes partes del mundo, los cuales fueron excelentes catedráticos. Se formó la sección de graduados de la escuela cuando ésta cumplía 20 años de antigüedad. En el mismo año se inauguraron los laboratorios pesados para Ingeniería Química, constituidos por 54 equipos de nivel de planta piloto.

En 1969 comenzó a impartirse la maestría en ciencias de Ingeniería Metalúrgica, empleando el mismo esquema que el utilizado para la de Ingeniería Química. En el mismo año, dentro del convenio firmado con la UNESCO, se inició la operación del laboratorio de investigación, equipado por el mismo organismo internacional.

Desde que se creó la ESIQIE estuvo vinculada con el sector productivo, pero en 1970 se oficializó esta actividad al formarse el Laboratorio de Estudios Especiales, con el objetivo de realizar investigación aplicada para este sector; lo cual se llevó a cabo con gran éxito, ya que desde esa fecha se han efectuado importantes trabajos de gran utilidad industrial.

Para 1973 se inició la operación de los laboratorios pesados para Ingeniería Metalúrgica. Con estas instalaciones la escuela cubrió satisfactoriamente sus necesidades para impartir todos los cursos teóricos y prácticos de esa carrera, dejando de utilizar en 1974 las instalaciones de la Comisión de Fomento Minero, a la cual la ESIQIE recuerda con cariño y agradecimiento.

En 1990 se concluyó la distribución de áreas y edificios en Zacatenco, asignándole a la ESIQIE los edificios 6, 7 y 8; los laboratorios pesados de Ingeniería Química y de Ingeniería Metalúrgica, y las áreas suficientes para los laboratorios ligeros que en esa fecha requirió.

Entre 1989 y 1992, el Patronato de Obras e Instalaciones del IPN construyó el edificio del Centro de Procesos Metalúrgicos e Ingeniería de Materiales y con apoyo de la Japan International Cooperation Agency (JICA) se equipó el centro, con lo cual el área metalúrgica y sus investigadores han adquirido relevancia internacional, que culminó en 1992 con la creación del doctorado en Metalurgia y Materiales.

Después de 55 años de haberse estructurado la ESIQIE, se destaca como una de las más importantes escuelas de la que egresan los ingenieros químicos y los ingenieros metalúrgicos en el país. Se imparten, además de las licenciaturas, las maestrías en Ingeniería Química e Ingeniería Metalúrgica y los doctorados en Metalurgia y Materiales, y en Ingeniería Química.

Las carreras que se cursan en la ESIQIE son de alto nivel, habiendo sido acreditadas por el CACEI el 3 de marzo de 2001 las de Ingeniería Metalúrgica y Materiales, y la de Ingeniería Química Industrial. Asimismo, se encuentran dentro del padrón de excelencia del Conacyt la maestría de Ingeniería Metalúrgica y la de Ingeniería Química, así como el doctorado de Metalurgia y Materiales.

Este impresionante desarrollo de la ESIQIE se logró por la actuación de quienes han estado al frente de la escuela dirigiendo las actividades que su comunidad ha realizado con entrega y orgullo. La lista completa se da a continuación:

Directores	Periodo
Abel Domínguez Ponce	1948 - 1952
Rubén Lemus Barrón	1952 - 1952
Carlos Chávez Lara	1953 - 1953
Abel Domínguez Ponce	1953 - 1954
José Luis Soto Mora	1954 - 1955
Jesús Tavera Barquín	1955 - 1956
Manuel Rubín Hernández	1956 - 1956
Germán González Tapia	1956 - 1958
Abraham Mariles Lomelí	1958 - 1958
Héctor Toledo Córdova	1958 - 1959
Javier Tortolero Navarro	1959 - 1960
Felipe Ojeda Ortiz	1960 - 1960
Héctor Toledo Córdova	1960 - 1962
Luis Torre Ahedo	1962 - 1963
Rafael Chávez Texeiro	1963 - 1966
Luis Torre Ahedo	1966 - 1967
Jesús Ávila Galinzoga	1967 - 1972
Benjamín Varela Orihuela	1972 - 1975
Estelio Rafael Baltazar Cadena	1975 - 1980
Héctor Francisco Martínez Frías	1980 - 1983
Hilario López Garachana	1983 - 1984
Eduardo Garibaldi del Bosque	1984 - 1984

Directores	Periodo
Guillermo Marroquín Suárez	1984 - 1987
Jesús Ávila Galinzoga	1987 - 1988
Yoshio Nagamatsu Takaqui	1988 - 1990
Jesús Ávila Galinzoga	1990 - 1991
Timoteo Pastrana Aponte	1991 - 1997
José Clemente Reza García	1997 - 2001
Néstor L. Díaz Ramírez	2001 - a la fecha

Fuente:

Expedientes personales, Archivo Histórico de la ESIQIE.
Actas del Consejo General Consultivo, Archivo Histórico del IPN.

Es importante brindar un póstumo y justo homenaje a quienes laboraron como directores y que tenemos noticias de que han fallecido, los cuales en orden de su designación son los siguientes:

Abel Domínguez Ponce
Jesús Tavera Barquín
Germán González Tapia
Héctor Toledo Córdova
Rafael Chávez Texeiro

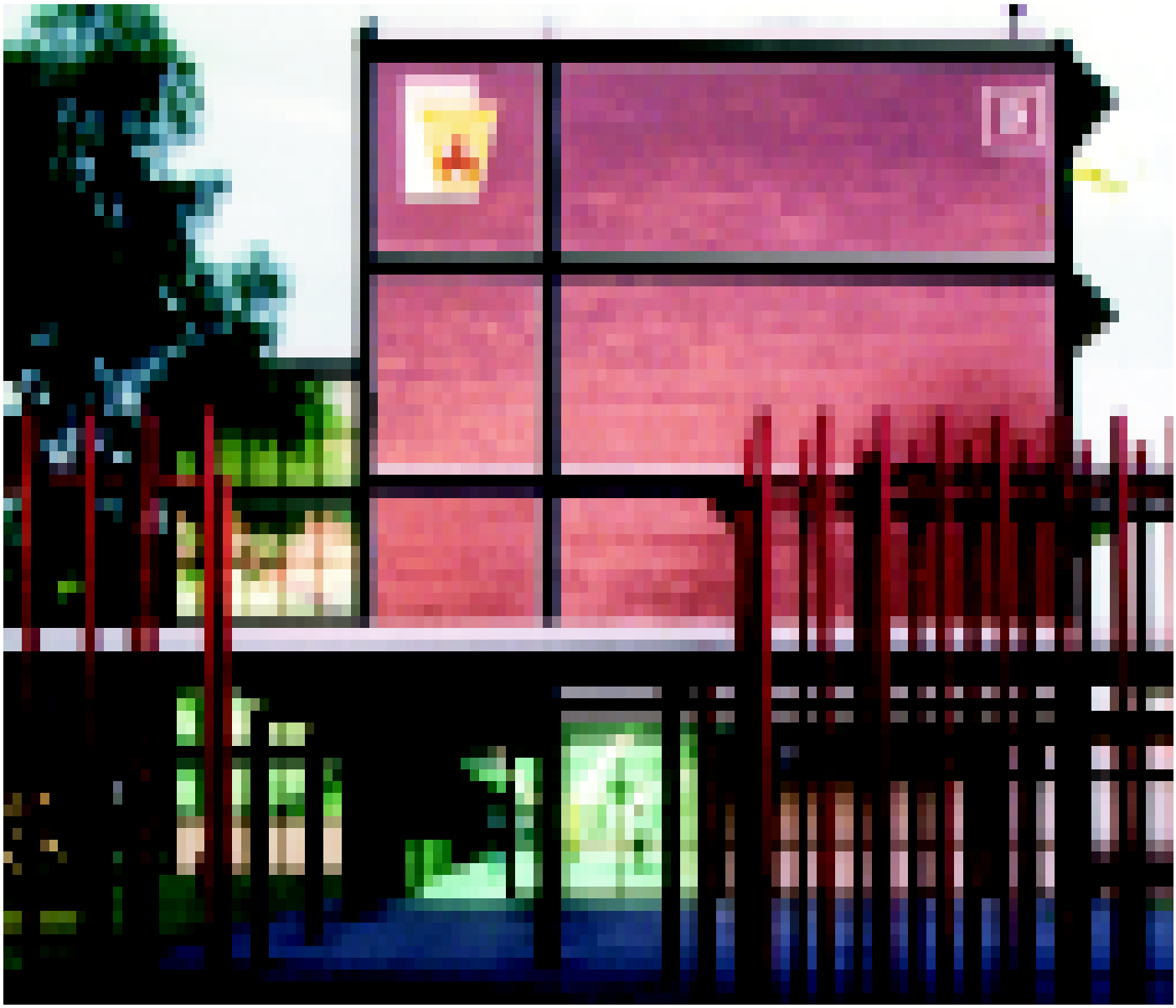
Todos ellos cumplieron su cometido y su obra trasciende a su existencia.

La información fue tomada de Jesús Ávila Galinzoga, *Memoria de 55 años de actividades de la ESIQIE*, IPN-ESIQIE, 2003.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1948	Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE)	Se crea la ESIQIE el 18 de mayo de 1948 en las instalaciones de la ESIA en Sto. Tomás	Abel Domínguez Ponce	1948-1952 (licencia)
1949		Nuevo edificio junto al Cuadrilátero en Santo Tomás		
1952			Rubén Lemus Barrón (interino)	1952-1952
1953			Carlos Chávez Lara (encargado)	1953-1953
1953			Abel Domínguez Ponce	1953-1954
1954			José Luis Soto Mora	1954-1955
1955			Jesús Tavera Barquín (encargado)	1955-1956
1956			Manuel Rubín Hernández (encargado)	1955-1956
1956			Germán González Tapia	1956-1958
1958			Abraham Mariles Lomelí (encargado)	1958-1958
1958			Héctor Toledo Córdova	1958-1959
1959			Xavier Tortolero Navarro (encargado)	1959-1959
1960			Felipe Ojeda Ortiz (encargado)	1959-1960
1961		Edificio 3 de la Unidad Profesional Zacatenco		
1961			Héctor Toledo Córdova	1960-1962
1962			Luis Torre Ahedo	1962-1963
1963			Rafael Chávez Texeiro	1963-1966
1966			Luis Torre Ahedo	1966-1967
1967			Jesús Ávila Galinzoga	1967-1972
1972	Arrancan los laboratorios pesados de operaciones unitarias	Unidad Profesional de Zacatenco		
1972			Benjamín Varela Orihuela	1972-1975
1973	Inician su operación los laboratorios pesados de ingeniería metalúrgica	Unidad Profesional de Zacatenco		
1975			Estelio R. Baltasar Cadena	1975-1980
1980			Héctor Francisco Martínez Frías	1980-1983
1983			Hilario López Garachana	1983-1984
1984	Se le asignan los edificios 7, 8 y 9 en lugar de los que ocupaba	Unidad Profesional de Zacatenco		
1984			Eduardo Garibaldi del Bosque (decano)	1984-1984
1984			Guillermo Marroquín Suárez	1984-1987
1987			Jesús Ávila Galinzoga (decano)	1987-1988
1988			Yoshio Nagamatsu Takaqui	1988-1990
1990	Se le asignó a la ESIQIE el edificio 6, a cambio del 9, quedando con los edificios 6, 7 y 8	Unidad Profesional de Zacatenco		
1990			Jesús Ávila Galinzoga (decano)	1990-1991
1991			Timoteo Pastrana Aponte	1991-1997
1992	Inauguración del Centro de Procesos Metalúrgicos e Ingeniería de Materiales (Cepromim).	Unidad Profesional de Zacatenco		
1997			Clemente Reza García	1997-2002
2001			Néstor L. Díaz Ramírez	2001 a la fecha

BLANCA



Escuela Superior de Física y Matemáticas

BLANCA

Escuela Superior de Física y Matemáticas
(ESFM)

Modesto Cárdenas García
Maestro decano de la ESFM

Los notables descubrimientos científicos y las innovaciones tecnológicas de los años cincuenta, precursores de la revolución científico-técnica que hoy en día se despliega impetuosamente, ensanchó de manera profunda la brecha entre México y los países desarrollados, particularmente en relación con Estados Unidos, y, por lo tanto, se hizo evidente un desfasamiento entre el nuevo conocimiento y lo que se enseñaba en nuestro país en materia de ciencia y tecnología.

Este panorama estimuló a eminentes mexicanos a proponer e impulsar cambios académicos en el Instituto Politécnico Nacional a fin de que nuestro país se preparara ante los desafíos de la época. El ingeniero Eugenio Méndez Docurro era uno de ellos, quien al ocupar el cargo de director general del Instituto, en diciembre de 1959, se propuso crear la Escuela de Graduados así como la Escuela Superior de Física y Matemáticas, porque le parecía "un contrasentido que el Politécnico no tuviera una escuela de esas disciplinas".

En 1960, el ingeniero Méndez Docurro integró una comisión de 20 científicos e ingenieros politécnicos para formular el proyecto de la Escuela de Graduados, teniendo como su asesor principal al doctor Manuel Cerrillo Valdivia. El maestro Francisco Zubieta Russi redactó un documento apoyando la iniciativa. El resultado de estos trabajos condujo a la creación, en octubre de este año, del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav-IPN) que empezó a funcionar en 1961 en la Unidad Profesional Zacatenco. En enero de ese mismo año, el ingeniero Méndez Docurro invitó a cinco de los integrantes de la comisión citada a fin de que le presentaran el proyecto de lo que sería la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM). Ellos fueron: doctor Víctor Flores Maldonado, doctor Arnulfo Morales Amado, doctor Leopoldo García-Colín Scherer, ingeniero Alvar Noé Barra Zenil e ingeniero David Alfaro Lozano. El proyecto se terminó a finales de febrero, el cual incluía el primer plan de estudios de esta nueva escuela.

El día 2 de marzo de 1961, en el pleno del Consejo Técnico Consultivo General (hoy Consejo General Consultivo) del IPN se discutió la propuesta de creación de la ESFM y el plan de estudios de la carrera de licenciado en Ciencias Físico Matemáticas. El director general del IPN hizo una amplia exposición sobre los proyectos respectivos, ambos aprobados en esa sesión

del consejo, que agotó el orden del día hasta las primeras horas del día 3 de marzo. En la discusión, los consejeros hicieron muchas propuestas, algunas de las cuales el consejo acordó que figuraran en la convocatoria que giraría la Subdirección Técnica del Politécnico para el ingreso a esta escuela, como la de abrir la posibilidad de que estudiantes de los años superiores de las carreras de ingeniería se pudieran inscribir en ella, así como también que a profesores del Instituto interesados en cursar la nueva carrera, se les otorgara una comisión parcial en sus nombramientos para dedicarse a estos estudios.

Los objetivos fijados a la escuela fueron los de formar especialistas para la docencia en Física y Matemáticas, para la investigación científica y tecnológica, y para contribuir al desarrollo de la industria nacional.

El director fundador de la ESFM fue el doctor Víctor Flores Maldonado, siendo subdirector el ingeniero Alvar Noé Barra Zenil. Los doctores Morales Amado y García-Colín Scherer dictaron conferencias en distintas escuelas de ingeniería del IPN con el objeto de atraer alumnos talentosos a la naciente carrera de licenciado en Física y Matemáticas. La matrícula inicial fue de 28 alumnos, en dos grupos, uno matutino y otro vespertino. Un total de nueve especialistas constituyeron la primera planta de profesores, entre los que sobresalían los matemáticos doctor Francisco Tomás Pons y doctor Samuel Gitler Hammer, y los físicos doctor Fernando Prieto Calderón y doctor Juan de Oyarzábal Orueta. La escuela ocupó la planta baja y parte del primer piso del edificio 6 de la recién inaugurada Unidad Profesional Zacatenco.

La creación de la ESFM trajo consigo un conjunto de innovaciones académicas que más tarde se aplicarían en otras escuelas del Politécnico, destacando las siguientes: una licenciatura con dos opciones, la de física y la de matemáticas, con una base común de materias hasta el 4° semestre; el semestre lectivo; la contratación de personal docente de tiempo completo y exclusivo; las clases de problemas como complemento de los cursos de teoría; la asesoría personal para los estudiantes, y la investigación como parte integrante de las actividades del personal docente. Con lo anterior, se dio un paso importante hacia la profesionalización de la actividad académica en el Instituto.

Al año siguiente de su creación, en 1962, la ESFM inició actividades en el nivel de posgrado al abrir los cursos de la maestría en Ingeniería Nuclear, una vez que el año anterior se hubiera estructurado el Departamento Académico respectivo, promovido principalmente por el doctor Arnulfo Morales Amado, quien fue el primer jefe académico del mismo. Así, el IPN se convirtió en la única institución que en el país capacitaba a especialistas en este campo emergente de la industria energética. Por el número y calidad de los investigadores que fueron contratados para este posgrado, al poco tiempo

de ofrecer sus cursos fue considerada la mejor maestría en ingeniería en América Latina. La maestría en Física también se comenzó a impartir a partir de ese mismo año.

El interés de los estudiantes por la licenciatura en Física y Matemáticas se mantuvo constante en los primeros tres años, como lo indica el hecho de que los alumnos de nuevo ingreso fueron 28 en 1961, 25 en 1962, y 43 en 1963. Sin embargo, en 1964 se inscribieron 273 nuevos alumnos, elevándose la población estudiantil en más de 500%, con lo cual se consolidó definitivamente la ESFM. Los alumnos de ésta que sería la cuarta generación, iniciaron sus actividades con un plan de estudios revisado y modificado respecto del original. A principios de ese mismo año, el doctor Flores Maldonado dejó la dirección de la escuela y el maestro en ciencias Roberto Mendiola Gómez Caballero, le sucedió en el cargo.

La organización académica adquirió una estructura formal a finales de 1964 con la creación de los departamentos de Física y Matemáticas, cuyos primeros jefes fueron el doctor Onofre Rojo Asenjo y el maestro en ciencias Manuel Meda Vidal, respectivamente. Por otra parte, las políticas adoptadas en cuanto al personal docente empezaron a mostrar sus virtudes ya que la escuela incorporó a mexicanos que recién habían obtenido sus posgrados en países extranjeros, así como a científicos de América Latina, Europa e incluso de Estados Unidos, ya sea como invitados en estancias breves o como profesores de base. Con esto, su personal docente se internacionalizó. Ejemplo de ello fueron los doctores Pierre L. Blum, quien en esa época era el jefe de la Sección de Metalurgia del Centro de Estudios Nucleares en Grenoble, Francia; Vitorio Canuto, de Italia; Jesús Urréchaga Altuna, de Cuba; Peter Seibert Selke y Harold V. Mcintosh, de Estados Unidos. En especial, el doctor Mcintosh influyó fuertemente en el desarrollo de las matemáticas aplicadas en el IPN, particularmente en la computación.

Los cursos de posgrado recibieron nuevo impulso con la apertura de los programas de doctorado en Física en 1964, de maestría en Ciencia de Materiales en 1966 –el Departamento de Ciencia de Materiales se había organizado el año anterior con el doctor Adolfo Grinberg F., como su primer jefe académico–, y de maestría en Matemáticas en 1967. La investigación se inició y se desarrolló por la actividad de personalidades científicas, apareciendo las primeras publicaciones en revistas internacionales a partir de 1966, con crédito a profesores de la ESFM, tanto en física teórica como en matemáticas y técnicas nucleares. En la investigación en instrumentación sobresalió el trabajo del maestro en ciencias José Mireles Malpica.

La primera disertación para obtener el grado de maestría fue la de Julián Sánchez Gutiérrez, en mayo de 1966, en el Departamento de Ingeniería Nuclear.

A finales del año de 1967 se formó el primer grupo de investigación en la escuela bajo la dirección del entonces maestro en ciencias Feliciano Sánchez Sinencio: el Grupo de Física del Estado Sólido, que al crecer y madurar, junto con el grupo de la misma especialidad que formó en el Cinvestav el doctor Sánchez Sinencio a partir de 1973, contribuiría de manera fundamental en el desarrollo de la física de semiconductores en nuestro país.

Para actualizar los conocimientos de los profesores de la escuela y estimular el interés de los estudiantes del posgrado por la investigación, se organizaron cursos de verano con investigadores externos, nacionales y extranjeros. Además, a fin de contribuir a elevar la calidad de la docencia, se impartieron los primeros cursos de actualización en física y matemáticas para profesores del IPN, particularmente del nivel vocacional.

Con el propósito de fomentar en los estudiantes del nivel medio superior el interés por la física y las matemáticas, la ESFM organizó, a propuesta de alumnos de la misma, el Concurso Nacional de Física y Matemáticas para estudiantes de este nivel de estudios, mismo que se efectuó con gran éxito en 1964, 1965 y 1967, lo que permitió el ingreso a la escuela de estudiantes talentosos de diferentes regiones del país.

Un hecho relevante de esta etapa fue el diseño del escudo que hoy distingue a la ESFM, y que fue resultado de un concurso nacional promovido y organizado por el maestro en ciencias Mendiola Gómez Caballero en 1964, resultando ganador el proyecto elaborado por estudiantes de arquitectura de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura.

El notable desarrollo de la ESFM se vio frenado debido a las secuelas del conflicto político-estudiantil de 1968, que la arrastró a una inestabilidad académica que se prolongó por más de una década. A finales de diciembre de 1971 dejó la dirección el maestro en ciencias Mendiola Gómez Caballero, cargo en el que le sucedió el matemático Carlos Quezada Hernández (1972-1976).

Debido al ambiente así creado en la escuela, desfavorable para la docencia y la investigación de alto nivel, a principios de los años setenta la escuela gradualmente comenzó a perder a sus profesores-investigadores más productivos, particularmente los de origen extranjero. Varios de ellos fueron invitados a trabajar en el Cinvestav-IPN, contribuyendo en forma importante al desarrollo de los departamentos de Física y Matemáticas del mismo.

En julio de 1972, los prestigiados cursos de verano alcanzaron su mayor nivel con la presencia de cinco físicos de gran renombre internacional, invitados por un grupo de profesores de la ESFM encabezados por el doctor Feliciano Sánchez Sinencio. Ellos fueron: Peter Freund; José Leite Lopes; Richard P. Feynman, premio Nobel de Física 1965; Richard Williams, y Walter

Baltensperger. Estos cursos fueron los más notables pero también los últimos, debido a los problemas ya expuestos.

La primera disertación doctoral se produjo en el año de 1975, con la presentación de la tesis del maestro en ciencias José Antonio Irán Díaz Góngora, con la que obtendría el grado de doctor en Física.

En el campo de la investigación, el interés por la física de altas energías de un grupo de profesores y alumnos de posgrado, bajo la coordinación de Rebeca Juárez W., cristalizó en 1974 en la formación del grupo de investigación en este campo, que se consolidó definitivamente a finales de los años setenta con la colaboración de Augusto García González, investigador que ingresó a la ESFM en 1971 y se trasladó al Cinvestav-IPN en 1973. Este grupo de investigación organizó cursos breves y conferencias con destacados físicos, como Tullio Regge, de la Universidad de Princeton; Roman Jackiw y Víctor F. Weisskopf, del Instituto de Tecnología de Massachusetts, en 1975; y Paul Roman, de la Universidad de Boston, en 1977.

El doctor Carlos Muñoz Rivas fue el primer egresado (primera generación) que ocupó la dirección de la ESFM (1976-1979), sucediendo al maestro Quezada Hernández. Se propuso reanudar la práctica de contratar profesores extranjeros, invitando a varios matemáticos franceses para fortalecer la maestría en Matemáticas. También rescató la organización del Concurso Nacional de Física y Matemáticas para estudiantes del nivel medio superior, logrando efectuar las versiones IV y V en 1977 y 1978, respectivamente.

En el periodo del doctor Jorge Toro González (1979-1981), el plan de estudios de la licenciatura de la ESFM fue objeto de una modificación importante al abrirse, en el primer semestre del año lectivo 1979-1980, dos nuevas opciones, la de Ingeniería Nuclear y la de Matemáticas Educativas, cuyos cursos específicos se impartieron a partir del 5° semestre.

Se formó un grupo de investigación en Metrología, del que formó parte Jaime González Basurto. Este grupo y el de Metrología del Cinvestav-IPN, constituyeron la base para la creación en 1980 —bajo la coordinación del ingeniero Manuel Morín González como representante del Conacyt y mediante un convenio entre la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial y el IPN— del Centro Nacional de Metrología (Cenam), cuya sede, inaugurada por el presidente José López Portillo, se ubicó provisionalmente en las instalaciones del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta (CICS Milpa Alta) dentro de los terrenos proyectados para albergar la Ciudad de la Ciencia y la Tecnología del Politécnico. El centro no se desarrolló por falta de continuidad del apoyo del gobierno federal en el siguiente régimen.

En el periodo de 1981-1983, siendo director el maestro en ciencias Óscar Alberto Fernández Constantino, se establecieron cursos propedéuticos

para la licenciatura; un sistema de control de asistencia y de actividades académicas del personal docente, y se sustituyeron el Departamento de Ciencia de Materiales por un Departamento de Física Aplicada. Los problemas de la estructura académico-administrativa se agudizaron y se disolvió el Consejo Técnico Consultivo Escolar.

El doctor Víctor Flores Maldonado, en su calidad de decano de la escuela –el primero de los tres que hasta la fecha ha tenido esta escuela–, se hizo cargo en forma interina de la Dirección de la misma, entre finales de 1983 y principios de 1985, periodo en que intervinieron instancias superiores del IPN a fin de que la ESFM retomara los cauces institucionales.

En este ambiente favorable a la normalización de la vida académica de la escuela, en un esfuerzo que contó con el apoyo de la mayoría del personal docente, se designó al doctor José Antonio Irán Díaz Góngora como director de la escuela, quien inició su gestión en 1985. En ese año, el doctor Ernesto Lacomba Zamora recibió de la OEA una mención honorífica en Ciencias Exactas. Fue el primer egresado (cuarta generación) que recibió un reconocimiento nacional o internacional.

Gradualmente, las tradiciones académicas de la escuela se recuperaban, dándose fuerte apoyo a la investigación y a la docencia, a nivel licenciatura y posgrado. Se reanudaron las visitas de investigadores extranjeros y se reorganizó el Departamento de Ciencia de Materiales.

Este ambiente de trabajo propició apoyos no solamente de la Dirección de Estudios de Posgrado del IPN, sino también de órganos externos como el Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (Cosnet) y el Conacyt, que financiaron varios proyectos de investigación. También se gestionaron convenios de intercambio académico con el exterior, particularmente con Polonia y la ex Unión Soviética.

Con el fin de estimular el interés de los estudiantes de posgrado no solamente de México sino de países de América Latina, por las aplicaciones de la ciencia, la ESFM promovió y organizó en 1987 la I Escuela Latinoamericana de Física Aplicada (Eslafa), a la que asistieron 200 estudiantes latinoamericanos y 17 prestigiados investigadores de Brasil, Estados Unidos, Cuba y México, que en ese entonces habían hecho importantes desarrollos tecnológicos.

A mediados de 1986, Jorge Altamirano Aguilar, Modesto Cárdenas García y Juan Manuel Figueroa Estrada, miembros del Grupo de Metrología de la ESFM, asesoraron a la diputada federal Gabriela Guerrero Oliveros, egresada de la ENCB del IPN, en la formulación de una iniciativa de ley para reformar la obsoleta Ley General de Pesas y Medidas –vigente desde 1961– y establecer la existencia del Centro Nacional de Metrología como órgano del gobierno federal, iniciativa que ella presentó al pleno de la Cámara de Diputados

en diciembre de ese año. El presidente de la República recogió estas ideas y envió al Congreso de la Unión, en octubre de 1987, la iniciativa de Ley Federal sobre Metrología y Normalización, la cual fue aprobada y entró en vigor el 26 de enero de 1988. A partir de entonces, nuestro país cuenta con una legislación adecuada para la modernización técnica de la industria y los servicios y el Cenam tiene existencia por mandato de una ley federal.

En 1988, el doctor Jorge Cantó Illa recibió el Premio en Ciencias Exactas que otorga la Academia Mexicana de Ciencias (Academia de la Investigación Científica en ese entonces) a notables científicos menores de 40 años. Fue el primer egresado de la ESFM que recibió esta distinción. El doctor García Colín fue distinguido con el Premio Nacional de Ciencias y Artes, el máximo reconocimiento que otorga el gobierno de la República a los científicos mexicanos.

Sucedió al doctor Díaz Góngora en la dirección de la ESFM, la maestra en ciencias Olga Leticia Hernández Chávez, quien continuó y profundizó la recuperación académica de la escuela a partir de febrero de 1989.

En marzo de 1990, la ESFM abandonó el edificio 6 y se instaló en el número 9, dentro del programa de reordenación de la Unidad Profesional Zacatenco. Se construyó un edificio especial para albergar la biblioteca y se crearon los centros de cómputo para los alumnos de posgrado y licenciatura.

La escuela participó en las evaluaciones del Conacyt de los posgrados que se ofrecen en el país, para identificar y apoyar los programas de excelencia. Como resultado de ello, la maestría y el doctorado en Física y la maestría en Ingeniería Nuclear fueron inscritos en el Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia del Conacyt a partir de 1991.

En el año de 1991, el gobierno federal organizó formalmente el Cenam, asignándole un presupuesto y un terreno en Los Cués, Querétaro, donde se construirían las grandes instalaciones de que hoy en día dispone éste, que es el laboratorio industrial más importante del país. El director fundador fue el maestro en ciencias Jaime González Basurto, de la cuarta generación de egresados de la ESFM. En ese mismo año, otro egresado recibió el Premio de la Academia Mexicana de Ciencias en el área de Ciencias Exactas; se trata del doctor Julio Mendoza Álvarez.

La calidad de la investigación que realiza la escuela ya es reconocida, por lo que el Conacyt aprobó dos proyectos para la modernización de la infraestructura de los Laboratorios de Física Avanzada (en 1992 y 1994) con un monto del orden de los 5 000 000 de pesos, lo cual elevó notablemente la productividad del Grupo de Física del Estado Sólido y permitió la creación de dos nuevos grupos de investigación: el de Mediciones Magnéticas y Biofísicas y el de Espectroscopía Mossbauer, dirigidos por los doctores

Rafael Zamorano Ulloa y Hernani T. Yee Madeira, respectivamente. También en esta etapa se crearon otros dos grupos de investigación: el de Reología, coordinado por la doctora Lourdes Vega Acosta; y el de Termodinámica Irreversible, Biofísica y Sistemas Complejos (1992), bajo el impulso y dirección del doctor Fernando Angulo Brown.

En el año de 1993, la maestra en ciencias Irma Fuenlabrada Velásquez, egresada de la ESFM, ganó el primer lugar del Concurso Nacional de Elaboración de Libros de Texto para la Escuela Primaria, organizado por la SEP, y en consecuencia, coordinó la elaboración del libro de Matemáticas para el 1er. año, y al año siguiente le asignaron la misma tarea para el libro de Matemáticas del 2° año. La influencia de los egresados de la escuela en la enseñanza de las matemáticas se extendió a todo el país.

En un esfuerzo conjunto de la ESIQIE y la ESFM, se creó el doctorado en Metalurgia y Ciencia de Materiales. Los convenios de colaboración con instituciones académicas extranjeras se formalizaron y las visitas de investigadores extranjeros fueron otra vez una actividad importante, destacando la presencia de físicos de la ex Unión Soviética, entre ellos, Mijail Petrov, del Instituto A. F. Ioffe, en Leningrado.

Se realizó la 2ª. Eslafa y se organizó anualmente el Concurso Nacional de Matemáticas "Pierre Fermat" para estudiantes del nivel medio superior por cinco años consecutivos a partir de 1990. El éxito de esos concursos alentaron a la escuela a organizar, en 1994, el Concurso Nacional de Computación "Alan Turing". Se revisaron los contenidos de las asignaturas del Plan de Estudios de Licenciatura y se hicieron modificaciones que entraron en vigor en 1994, año en que cumplió su segundo periodo la maestra en ciencias Hernández Chávez.

La administración del doctor Ramón Sebastián Salat Figols inició su gestión en abril de 1995. En este periodo se abrió una nueva opción en la licenciatura, la de Ingeniería Matemática (1997), inició actividades el doctorado en Matemáticas (1998), y se aprobó el doctorado en Física de Materiales (2001). Se acordaron convenios de colaboración con instituciones académicas de Austria, Cuba, España, Estados Unidos, Israel y Polonia, que propiciaron un intenso intercambio de visitas recíprocas de investigadores de esas instituciones y de la Escuela Superior de Física y Matemáticas.

En 1997, el IPN fundó el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) con una organización y una estrategia novedosas para interaccionar con la industria. La propuesta surgió de un grupo de académicos politécnicos coordinados por el doctor Sánchez Sinencio, en el que participaron varios egresados de la escuela.

El reconocimiento a profesores y egresados de la ESFM se multiplicó a fines del siglo XX. Entre los más relevantes, se pueden mencionar los siguientes: en 1997, el doctor Feliciano Sánchez Sinencio recibió el Premio Nacional de Ciencias y Artes. En 1998, dos egresados recibieron sendos premios internacionales: Ciro Falcony Guajardo, la medalla Dyoniza Ilkovica, otorgada por la Academia de Ciencias Eslovaca; y Ricardo Cantoral Uriza, el Premio Internacional de Investigación en Educación Matemática, por la Sociedad Thales de Sn. Fernando, España, investigador que, en el año 2000, obtuvo también la prestigiada beca de la Fundación Guggenheim, siendo el primer egresado de la ESFM en lograrlo. En 1998, el Laboratorio de Termometría, del que era responsable el maestro en ciencias Adolfo Escamilla Esquivel, logró su acreditación ante la Enridad Mexicana de Acreditación A. C. (EMA), ofreciendo servicios de calibración a la industria desde entonces. En 1999, el egresado Jesús González Hernández (físico) recibió el Premio Nacional de Ciencias y Artes. Fue el primer egresado que se hizo acreedor de tal distinción. Al año siguiente, la Academia de Ciencias de Cuba otorgó el Premio Nacional a un grupo de investigadores por su trabajo –realizado en colaboración entre el IPN y la Universidad de La Habana– sobre películas semiconductoras policristalinas para dispositivos fotovoltaicos, entre los cuales estaba el doctor Gerardo Contreras Puente, profesor de la Escuela Superior de Física y Matemáticas.

El siglo XXI resulta promisorio para la ESFM. En 2001, el Conacyt publicó el libro *Ciencia en México*, *casos de éxito*, en el que reseña 15 proyectos exitosos, uno de los cuales es del doctor Gerardo Contreras Puente, sobre celdas solares en la tecnología de películas delgadas; Gerardo Cisneros Stoianowski (egresado) recibió la distinción de ser Principal Systems Engineer de la empresa Silicon Graphics; Gilberto Calvillo Vives (egresado) es nombrado director del Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), después de haber realizado una brillante carrera profesional en el Banco de México; a Onésimo Hernández Lerma (egresado) se le otorgó el Premio Nacional de Ciencias y Artes por su brillante trabajo de investigación en matemáticas, siendo actualmente uno de los matemáticos mexicanos más citados en las revistas científicas. Otro profesor de la escuela, el doctor Hernán Yee Madeira, también recibió el Premio Nacional de la Academia de Ciencias de Cuba en 2000, por un trabajo sobre el maíz, realizado en una colaboración binacional.

En el año de 2001, las maestrías en Ciencia de Materiales, Física y Matemáticas, y los doctorados en Física y Matemáticas estaban incluidos en el Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

Al doctor Salat Figols lo sucedió en la Dirección de la ESFM el doctor Rubén Mares Gallardo, quien inició su gestión administrativa en marzo de 2003.

El doctor Jorge Daniel Cantó Illa, egresado de la ESFM, recibió el Premio Nacional de Ciencias y Artes 2003 por sus importantes aportaciones a la astronomía, área de investigación en el que es considerado una autoridad en todo el mundo. Otro egresado, el doctor Máximo López López, es reconocido por la Academia Mexicana de Ciencias con el Premio de Investigación 2003.

El doctor Raúl Rojas González, matemático que hizo sus estudios de licenciatura y maestría en la escuela, y posteriormente se especializó en inteligencia artificial, encabeza un grupo de investigadores alemanes que crearon los FU-Fighters, robots diseñados para jugar futbol, equipo que obtuvo el segundo lugar del campeonato mundial de la especialidad durante tres años consecutivos antes de lograr el primer lugar, la ROBOCUP 2004. En este mismo año, un trabajo sobre fullerenos del doctor Jaime Ortiz López y de su tesista de doctorado Gabriela Rueda Morales, ambos profesores de la ESFM, fue elegido por el editor de la revista *physica status solidi* para ser uno de los dos referidos en la portada del núm. 2 , volumen 241, de 2004, por la originalidad e importancia de sus resultados, lo cual confirma la calidad internacional de la investigación que realiza esta escuela del Politécnico, cuya planta académica tiene a 44 de sus miembros en el Sistema Nacional de Investigadores, seis de ellos en el máximo nivel, el III.

La Asamblea General de la ONU resolvió, en junio de 2004, declarar el 2005 como el Año Internacional de la Física, e invitó a la UNESCO a organizar actividades para celebrar este acontecimiento colaborando con grupos y sociedades de física de todo el mundo. El IPN programó una serie de actividades para contribuir a esta celebración internacional, apoyándose en la ESFM, cuyos académicos crearon un grupo de trabajo coordinado por la maestra en ciencias Olga Leticia Hernández Chávez, que en forma brillante ha estado cumpliendo con esta importante tarea que le fuera asignada.

Al analizar los resultados de su actividad y la obra de sus egresados descritos en esta breve reseña –incompleta por necesidad– de los 44 años transcurridos desde su fundación, se puede afirmar que la Escuela Superior de Física y Matemáticas ha cumplido con honor las tareas que, con gran visión, le fijaron sus creadores. Si continúa contando con el apoyo institucional que requiere en los tiempos que vivimos, seguramente que en el siglo XXI, esta escuela generará frutos aún más importantes para el desarrollo científico y tecnológico de México, contribuyendo así a consolidar el bien ganado prestigio del Instituto Politécnico Nacional.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
2-03-1961	Escuela Superior de Física y Matemáticas	Planta baja y 1er. piso del Edificio 6, Unidad Profesional ALM		
10-03-1961			Víctor Flores Maldonado	1961-1964
1964			Roberto Mendiola Gómez Caballero	1964-1971
1972			Carlos Quezada Hernández	1972-1976
1976			Carlos Muñoz Rivas	1976-1979
1979			Jorge Toro González	1979-1981
1981			Óscar Alberto Fernández Constantino	1981-1983
1983			Víctor Flores Maldonado (en su calidad de decano ocupó el cargo)	1983-1985
1985			José Antonio Irán Díaz Góngora	1985-1989
1989			Olga Leticia Hernández Chávez	1989-1995
1990		Edificio 9, Unidad Profesional Adolfo López Mateos		
1995			Ramón Sebastián Salat Figols	1995-2003
2003			Rubén Mares Gallardo	2003-2006
2006			Adolfo Escamilla Esquivel	2006 a la fecha

BLANCA

ESCOM

Escuela Superior de Cómputo

Escuela Superior de Cómputo

BLANCA

Escuela Superior de Cómputo
(Escom)

Ignacio Ríos de la Torre
Maestro decano la Escom

El arribo de las computadoras digitales a México en los años cincuenta, además de introducir una herramienta para el procesamiento más rápido de datos, propició el inicio del desarrollo de formación de los recursos humanos para la explotación de este recurso tecnológico.

El Instituto Politécnico Nacional (IPN) comenzó muy pronto a dotarse de equipo e instalaciones de cómputo que le permitió iniciar programas de formación. En 1989 se estableció el Programa Institucional de Cómputo, y entre 1990 y 1991 el Programa Institucional de Autoequipamiento en Materia de Cómputo. Estos programas han sido las piedras angulares en las que se ha apoyado la vida institucional en ese campo. Como proyecto del primero surgió la Red Institucional de Cómputo y como sede física el Edificio Central Inteligente de Cómputo; también, a consecuencia de estos programas, se han integrado en los planes y programas de estudio de prácticamente todas las carreras de nivel medio superior y posgrado, asignaturas en materia computacional. Todas estas acciones hicieron notar la necesidad de contar con una serie de recintos que formaran profesionistas a nivel licenciatura y posgrado, en el área específica de la ingeniería computacional.

Este ámbito ha tenido un desarrollo exponencial en todo el mundo, el uso de los recursos computacionales ha llegado a ser una necesidad dentro de las sociedades del primer mundo, México no podía quedarse atrás en esta oleada tanto de información como de adaptación de las nuevas tecnologías de los diversos ámbitos de la sociedad, por lo que nos ha tocado crecer a pasos agigantados en esta área.

La utilización óptima de estos recursos requiere de profesionistas en diferentes niveles que hagan frente a los retos que se nos presentan como mexicanos con las necesidades de recuperación económica, así como la globalización mundial del área de informática. El IPN, preocupado por la formación de recursos humanos capacitados para enfrentar los retos de la modernidad, tomó acciones para iniciar programas eficientes capaces de cubrir las necesidades en ese campo.

Antecedentes

Después de varios intentos que se hicieron al respecto, en 1993 un grupo de trabajo integrado por la Secretaría Académica del Instituto elaboró un proyecto en el que se propuso la creación de la Escuela Superior de Cómputo, bajo las siglas (Escom), y al interior de ella la carrera de ingeniero en Sistemas Computacionales.

Dicho documento fue presentado, en apego a la normatividad vigente, a la Comisión de Planes y Programas del Consejo General Consultivo del IPN, el cual fue aprobado por la misma comisión en la sesión del 5 de agosto de 1993, ya autorizado el documento, éste fue remitido al pleno del H. Consejo General Consultivo del IPN, en donde fue aprobado en la sesión ordinaria del 13 de agosto de 1993, surgiendo así la Escuela Superior de Cómputo.

Es importante destacar a los precursores de la Escom y autores de los trabajos base para su creación.

En 1987, la doctora Victoria Erossa y el doctor José Madrid elaboraron una propuesta en el Centro Nacional de Cálculo (Cenac) del Instituto Politécnico Nacional.

La doctora Erossa elaboró otra propuesta, a solicitud de la Secretaría Académica del Instituto Politécnico Nacional.

En agosto de 1990, el Colegio de Profesores del Centro de Investigación Tecnológica en Computación (Cintec), a cargo del doctor Miguel Lindig Bos, presentó la propuesta para una licenciatura en Ingeniería de Cómputo.

Adicionalmente, se realizó un estudio comparativo de varias instituciones que ofrecían este tipo de carrera.

Creación

La Escom inició sus actividades el 27 de septiembre de 1993 en cinco salones prestados por la ESIA Zacatenco, en el tercer piso del edificio 10 de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos; dos de estos salones funcionaron como aulas, uno como biblioteca, uno más como área administrativa y el otro como oficina de la dirección del plantel. Se contó también, en calidad de préstamo por parte de la ESIA Zacatenco, con dos espacios en el área administrativa anexa al edificio 10, que fueron usados como salas de cómputo (con 20 computadoras, marca IBM, modelo PS1).

Durante el año escolar 1993-1994/1, la Escuela Superior de Cómputo abrió sus puertas a todos los alumnos que deseaban ingresar a sus aulas

y adquirir conocimientos para llegar a ser profesionistas a nivel licenciatura en el área específica de la ingeniería computacional.

Para iniciar los cursos se contó con la participación de 16 profesores de reconocido prestigio, provenientes de diversas escuelas del IPN, quienes continuaron su compromiso de origen y fueron invitados a apoyar el arranque de la actividad docente en la Escom, en un esfuerzo adicional.

De los maestros citados anteriormente, seis pertenecían a la ESIME Zacatenco; cuatro a la ESFM, dos al Cenac, dos al Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) (Departamento de Ingeniería Eléctrica), uno a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) y otro más a la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE). Asimismo, se contó con la participación de dos académicos externos al Instituto, con comprobada experiencia.

Es importante señalar el alto nivel académico de los 18 profesores fundadores, algunos de ellos maestros en ciencias y otros con grado de doctor.

En el proceso de selección de alumnos para ingresar a las escuelas de nivel superior del IPN, llevado a cabo del 16 al 18 de agosto de 1993, se recibió un número considerable de solicitudes para ingresar a la Excmo. Fueron aceptados 84 aspirantes, con base en los criterios de alta calificación en el examen de nuevo ingreso; en su totalidad eran alumnos provenientes de escuelas de nivel medio superior (CECYT) del área de Ciencias Físico Matemáticas del propio Instituto.

La Escom inició actividades con 18 maestros y 84 alumnos, en las seis asignaturas que consideró en su primer semestre del plan de estudios en la carrera de ingenieros computacionales que tiene una duración de ocho semestres.

La primera clase oficial se impartió en el edificio 10 de la ESIA Zacatenco, el 27 de septiembre de 1993 a las 7:00 horas, por el doctor José Luis Estrada Haen, con la asignatura de física.

Las autoridades del Instituto que contribuyeron a la fundación de la Escuela fueron: el director general del IPN, contador público Óscar Joffre Velázquez; el secretario académico, doctor José Antonio Irán Díaz Góngora, y el director de Estudios Profesionales en Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas, ingeniero Roberto Ibarra Rivas. La Dirección General designó a las autoridades que ocuparían los cargos de director y subdirector del plantel, doctor José Madrid Flores y el licenciado Rubén Mercado Escutia, respectivamente.

De acuerdo con el plan de obra de la Escom, considerado por el Patronato de Obras e Instalaciones (POI), para el inicio de las actividades del año

lectivo 1994-1995 se dispuso del primero de los siete edificios que tendrá la escuela, misma que se ocupó y operó a partir del 28 de noviembre de 1994.

Este edificio contaba con sala de cómputo y multimedia, algunos cubículos para profesores, salones de clase, sala de juntas, biblioteca y oficinas administrativas.

El 17 de julio de 1996 se entregó el segundo edificio, en donde se instalaron laboratorios de cómputo y cubículos para maestros, además de aulas.

El tercer edificio empezó a operar el 22 de julio de 1997, en donde se ubicaron las áreas de apoyo al personal docente y administrativo, un nuevo centro de información y documentación (biblioteca), laboratorio de multimedia, laboratorios de electrónica, cubículos para docentes y sala de usos múltiples.

Es importante resaltar el apoyo institucional que la Escom prestó en el año de 1997 a la recién creada Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA), facilitándole uno de los tres niveles del tercer edificio, como salones de clase y áreas de cómputo, para que sus alumnos cursaran el primer semestre.

El cuarto edificio fue inaugurado el 3 de febrero del 2003, en donde se encuentran laboratorios de cómputo de trabajo terminal (tesis), oficina administrativa, posgrado y la dirección de la escuela.

A la fecha (octubre de 2006), la escuela se encuentra operando con cuatro edificios: tres de aulas y oficinas administrativas y uno de laboratorios y cubículos de profesores.

Desarrollo

En el aspecto académico, continúa con el perfil de alto nivel de preparación de los jóvenes docentes, ya que se requiere contar con estudios de maestría o doctorado para ser parte del profesorado del plantel.

En el periodo 2004-2005, primer semestre, la escuela tenía en su planta docente seis doctores en ciencias, diez candidatos a doctores en ciencias, 57 maestros en ciencias, 51 candidatos a maestros en ciencias, 22 con licenciatura y cinco pasantes. Asimismo, la Escom cuenta con mínimo de 1 823 hasta un máximo de 2 111 alumnos.

Por otra parte, desde el año de 1995 la Escom realiza su exposición anual, en la que se presentan trabajos de investigación y productos de cómputo e informática desarrollados en la escuela por alumnos y maestros, además se ofrecen conferencias impartidas por especialistas internos y externos.

El 10 de febrero de 1995 se realizó el Simposium Técnico Industrial Escom la Nueva Generación. Al año siguiente se llevó a cabo una actividad similar, con el título de EXPOESCOM, en esta ocasión se presentaron trabajos terminales. Se han celebrado de la EXPOESCOM 96 a la EXPOESCOM 2005. La información que se genera de estos encuentros es importante darla a saber a la comunidad de la escuela para propiciar la formación de nuevos grupos de trabajo, para el desarrollo de nuevos proyectos terminales y conocer el potencial con que cuenta la escuela para el desarrollo de trabajos e investigaciones dirigidas a diferentes sectores productivos.

En 1993 se diseñaron el plan de estudios de la carrera de ingeniero en Sistemas Computacionales y los programas de asignatura correspondientes a los dos primeros semestres. Posteriormente, se consultaron especialistas para elaborar los programas del tercero al octavo semestre. Los cambios hechos al diseño original han sido sólo en el nombre de algunas asignaturas (Plan 1993).

Durante la operación del Plan de Estudios de 1993 a 1998 se identificaron deficiencias de diversa índole. Estos puntos fueron detectados por las academias de: Apoyo, Matemáticas, Computación, Sistemas Dinámicos y Sistemas Digitales.

Han transcurrido 12 años desde que la Escuela Superior de Cómputo inició sus actividades y ya han egresado nueve generaciones. Esto ha dado la experiencia suficiente para evaluar el plan de estudios y plantear soluciones a los problemas detectados. Se propusieron cambios al plan de estudios que consistían en tener un tronco común y dos opciones terminales de Electrónica y Sistemas; de esta forma se desarrolló un nuevo plan de estudios, el cual fue aprobado por el H. Consejo General Consultivo del IPN, el cual entró en vigencia el 27 de julio de 1998 (Plan 1998).

Para su administración, la Escom tiene un organigrama autorizado que considera 18 cargos y dos instancias normativas: el Consejo Técnico Consultivo Escolar (CTCE) y el Comité Interno de Proyectos (Cidep). Estas dos instancias normativas se integraron en el ciclo escolar 1996-1997, y bajo sus preceptos han funcionado hasta la fecha diez consejos diferentes.

La Escom se rige bajo las leyes, decretos y artículos que señala el Instituto Politécnico Nacional, en virtud de que no cuenta con un reglamento interno.

El plantel no ha estado ajeno a las manifestaciones artísticas y culturales, prueba de ello es que se cuenta con un mural denominado *El Arte y la Cibernética*, obra del artista Alberto Bustillos (Alberto Ángel, El Cuervo).

El mural es un óleo sobre tela en cuatro bastidores con dimensión total de 20 metros de largo por 2.5 metros de alto. La develación de la obra

la hizo el gran maestro Raúl Anguiano el 25 de septiembre del 2003, con motivo de celebrar el X Aniversario de la fundación del plantel.

Reconocimiento

Es motivo de orgullo señalar que el alumno Víctor Adrián de la Cruz Serrano fue acreedor, en el año del 2005, a la presea Lázaro Cárdenas en las ramas de las ciencias físico matemáticas que otorgó el XIII Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional.

La Escuela Superior de Cómputo cumple con el objetivo de ser líder en su campo, tanto en el ámbito nacional como internacional, no menos importante es establecer las bases para que la escuela, sus alumnos y docentes realicen su propio desarrollo a mediano plazo, dentro de un contexto de alta movilidad y cambio tecnológico vertiginoso, poniendo especial énfasis en la investigación y desarrollo tecnológico, aportando beneficios importantes a la comunidad politécnica en lo particular, y al sector productivo en lo general.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
27-12-1993	Escuela Superior de Cómputo	ESIA-Zacatenco, Tercer piso del edificio 10 Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, México, DF, 07738		
1993			José Madrid Flores	1993-1998 1er. periodo
8-11-1994		Av. Juan de Dios Bátiz s/n, esq. Miguel Othón de Mendizábal, Col. Residencial la Escalera, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Zacatenco, México, DF, 07738		
1998			José Madrid Flores	1998-2000 2º. periodo
11-08-2000			Miguel Lindig Bos (interino)	2000-2001
22-08-2001			Felipe Rolando Menchaca García (interino)	2001-2003
4-07-2003			José Luis Calderón Osorno	2003 a la fecha

upiicsa

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas

BLANCA

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)

Ernesto García García
Sara Rodríguez Mercado
Domingo Páramo López
Profesores investigadores de la UPIICSA

Desde sus orígenes, el Instituto Politécnico Nacional ha crecido y evolucionado, rebasando las expectativas de sus creadores. De sus diferentes escuelas han surgido profesionistas que han puesto muy en alto el nombre de México, contribuyendo al desarrollo económico, político y social del país. Asimismo, en sus escuelas, unidades y centros de investigación, día a día, se realiza una gran labor docente, de investigación y extensión académica y cultural, así como de vinculación con el sector productivo en beneficio de la sociedad.

Creación de la UPIICSA

En 1971 se formó la Comisión Nacional Tripartita integrada por empresarios, dirigentes obreros y funcionarios públicos, con el propósito de analizar la problemática nacional y aportar soluciones. Entre las conclusiones a las que se llegó, se encontró que el país requería de técnicos, profesionales y especialistas de alto nivel para reforzar las diversas áreas productivas. Por lo tanto, el gobierno apoyó la superación en todos los niveles escolares, poniéndose en marcha una reforma para todo el sistema educativo nacional.

Dentro de las innovaciones que se dieron en esa administración, se contó con el apoyo a diversos proyectos, entre los que se encontraba el nuevo sistema de Centros de Estudios de Investigación Científica y Tecnológica, cuya característica esencial era la flexibilidad para crear o modificar carreras de nivel superior útiles para el desarrollo del país. De esos proyectos surgió la idea de crear la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), primera escuela de carácter interdisciplinario en México, a nivel profesional.

A iniciativa del presidente de la República, licenciado Luis Echeverría Álvarez, y siendo secretario de Educación Pública el ingeniero Víctor Bravo Ahuja y director general del IPN el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño, se expidió el decreto de construcción y funcionamiento de la Unidad Profesional el 31 de agosto de 1971 y publicado el ?1 de octubre del mismo año en el *Diario Oficial de la Federación*. La colocación de la primera piedra fue

realizada el 22 de enero de 1972 por el secretario de Educación Pública, ingeniero Víctor Bravo Ahuja, en representación del presidente de la República. En este acto estuvieron presentes el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño, director general del IPN, el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, subsecretario de Educación Media, Técnica y Superior de la SEP y el ingeniero Juan de Dios Bátiz Paredes, fundador del Politécnico, entre otros funcionarios.

La UPIICSA se ubica al oriente de la Ciudad de México, entre las calles de Canela al norte, Sur 187 y Añil al oriente, Avenida Té al sur y Resina al poniente, en una superficie de terreno de 125 000 m^2. El diseño arquitectónico –innovador en su época– y el proyecto ejecutivo estuvieron a cargo del destacado arquitecto David Muñoz Suárez, con el apoyo del también arquitecto Guillermo Ortiz Flores. El diseño estuvo inspirado por la arquitectura de las ciudades prehispánicas, con grandes espacios abiertos, monumentales plazas y patios interiores con un extraordinario sentido de la proporción y un manejo preciso del claroscuro, con edificios sencillos de concreto aparente que resistieran el paso del tiempo.

La construcción de este plantel fue realizada por el Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE), bajo la dirección del ingeniero José A. Karam y con la supervisión del ingeniero Francisco Guerrero Villalobos, director de Operación y Construcción. El proyecto de construcción de la Unidad Profesional se planteó en dos etapas: la primera quedó integrada por los siguientes edificios: Gobierno, Centro Cultural, Ciencias Básicas, Laboratorios Ligeros (física y química), Ciencias Administrativas, Conservación y Mantenimiento. La segunda etapa complementó el conjunto mediante la construcción de los edificios de Ciencias de la Ingeniería, Laboratorios Pesados, Posgrado, Ciencia y Tecnología, Gimnasio, Auditorio y la zona deportiva.

La capacidad total de la UPIICSA fue diseñada para albergar a 15 000 alumnos, en dos turnos. Su estructura de organización es departamental, basada en la integración curricular por áreas del conocimiento, a saber: Ciencias Básicas, Ciencias de la Ingeniería, Ciencias Sociales y Administrativas y Ciencias Aplicadas. A continuación se hace una breve semblanza de los hechos más relevantes a lo largo de los 33 años de existencia de esta unidad académica.

Cronología

Las actividades académicas iniciaron el 6 de noviembre de 1972, bajo la dirección del ingeniero Manuel Rosales González, con las licenciaturas en Administración Industrial e Ingeniería Industrial. Se contó con el apoyo de

131 profesores y 148 empleados administrativos para atender a la primera generación integrada por 2 015 alumnos, de los cuales 1 278 fueron de Ingeniería Industrial y 737 de Administración Industrial. Se contó con la infraestructura necesaria para complementar la formación académica de los estudiantes a través de la instalación del Centro Teleducativo, el Centro de Información y Documentación (biblioteca), cubículos de autoestudio, auditorios y área de exposiciones, además de la cafetería.

Con el objeto de vincular a los estudiantes, egresados y profesores con el sector productivo como complemento a su formación académica, en 1973 inició el Plan Escuela Industria. Asimismo, a través de convenios y contratos, se apoya con asesoría y capacitación a las necesidades del sector público y privado de su entorno. A finales de 1973 se dieron por terminadas las obras de construcción del edificio de Ciencias de la Ingeniería y de las instalaciones deportivas, quedando pendientes el edificio de Graduados y el Gimnasio. En marzo de 1974 tomó posesión como director de la unidad el doctor Raúl E. Talán Ramírez, quien durante su gestión impulsó las actividades académicas y de investigación.

En noviembre de 1974 dio inicio la licenciatura en Ciencias de la Informática con 125 alumnos, primera en su tipo en todo el país. En 1975, el doctor Talán Ramírez logró la aprobación del Reglamento Interno de la UPIICSA, siendo éste el primero a nivel institucional. Otro hecho importante fue la inauguración del edificio de Ciencias Aplicadas, actualmente Departamento de Ciencias Aplicadas, para reforzar y auxiliar a las asignaturas teórico-prácticas, desarrollándose tecnologías que propiciaron la vinculación entre la UPIICSA y el sector productivo, lo que, además de consolidar el prestigio de la Unidad Profesional, promovió el autofinanciamiento. En mayo de 1974 se iniciaron las actividades de la Sección de Estudios de Graduados e Investigación (SEGI), cuyos objetivos precisos se relacionaban con la enseñanza de alto nivel, con carácter interdisciplinario, en las áreas de Ingeniería, Informática, Economía y Administración. En febrero de 1975 dio inicio la maestría en Administración con Especialidad en Análisis de Decisiones, con una primera matrícula de 52 alumnos. De 1975 a 1978 se construyeron y adaptaron los protectoladas de llamadas de larga distancia colocadas en la Dirección General del IPN, los edificios de la ESIME y la propia UPIICSA; de 1976 a 1980 se diseñaron y fabricaron componentes para el armado de aparatos domésticos como estufas y refrigeradores IEM.

Los Laboratorios Ligeros contribuyeron al autoequipamiento institucional mediante el diseño y construcción de fuentes reguladoras de voltaje, así como de contadores de intervalos para los Laboratorios de Física. Cabe destacar que a finales de 1976 se tuvo la primera generación de

egresados de las licenciaturas en Ingeniería Industrial y Administración Industrial con 260 y 103 pasantes, respectivamente.

Con base en la detección de necesidades del sector transporte, fue aprobada la licenciatura en Ingeniería en Transporte, también primera en su tipo en todo el país, la cual dio inicio en septiembre de 1976, con 19 alumnos. A partir de esa fecha, bajo la coordinación del maestro en ciencias Arturo Nava Jaimes, se planearon, organizaron y realizaron las Escuelas de Verano, actividad académica planeada para contribuir en la superación del personal docente. En enero de 1977, estando a cargo de la sección el doctor Alfredo Careaga Vilisied, como respuesta a la demanda de ingreso a la SEGI, se inauguró el edificio de la Sección de Estudios de Graduados e Investigación Científica y Tecnológica (SEGICYT), actualmente Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI).

En 1978 fue inaugurado oficialmente el Centro de Cómputo de la Unidad Profesional por el doctor Guillermo Massieu Helguera, subsecretario de Educación e Investigación Tecnológica de la SEP. En junio de 1978 tomó posesión como director de la UPIICSA el ingeniero Erasto Martínez González. A partir de ese año, como complemento a las actividades académicas, se realizaron diversas actividades, como la Primera Semana de la División de Ciencias de la Ingeniería, en septiembre de 1978; a finales de 1978 se graduó la primera generación de la licenciatura en Ciencias de la Informática con un total de 28 pasantes.

En 1979 se diseñaron y fabricaron botes de remo para la UAM, UNAM, institutos tecnológicos regionales y para el propio IPN, incluyendo moldes para las piezas; se logró una mayor ligereza y resistencia, se obtuvo una calidad similar a los de fabricación alemana. A finales de 1979 egresó la primera generación de la licenciatura en Ingeniería en Transporte con un total de cuatro pasantes.

En febrero de 1980 fue designado como director de la UPIICSA el contador público Óscar J. Joffre Velázquez.

En octubre de 1980 fue nombrado director de la Unidad Profesional el maestro en ciencias Armando Cano Medina. La maestría en Informática inició en 1980 con 31 alumnos. La maestría en Ingeniería Industrial dio inicio en septiembre de 1982 con los cursos propedéuticos. En 1983 se impartieron las asignaturas propias del programa con 30 alumnos inscritos.

En las instalaciones de la UPIICSA se ha dado posesión a tres directores generales del Instituto Politécnico Nacional; en 1982 y 1985 el licenciado Miguel de la Madrid Hurtado dio posesión al ingeniero Manuel Garza Caballero y al doctor Raúl Talán Ramírez; en 1988 el licenciado Carlos Salinas de Gortari hizo lo propio con el contador público Óscar J. Joffre Velázquez.

Entre 1982 y 1984 se diseñó, fabricó e instaló alumbrado construido con celdas solares en una comunidad del estado de Yucatán llamada Che-Balam, lo que proporcionó grandes beneficios a esta zona marginada. En noviembre de 1983 fue designado el ya fallecido doctor B. Alejandro Rendón Arvizu como director del plantel. En 1984, la UPIICSA y la ESCA fueron sedes de la maestría en ciencias con especialidad en Administración de Instituciones de Educación Superior como parte del Programa Nacional de Educación Superior SEP-ANUIES.

En noviembre de 1984, en el aniversario 12 de la UPIICSA, dieron inicio las Semanas Interdisciplinarias, en las que se trataron temas de interés nacional y de actualidad, participando destacados conferenciantes, empresarios, inversionistas, docentes e investigadores. A la fecha se han organizado 22 semanas interdisciplinarias.

En 1985, el proyecto arquitectónico del Edificio de Gobierno, obra del arquitecto David Muñoz Suárez, obtuvo el "Gran Premio y Medalla de Oro" en la III Bienal Mundial de Arquitectura celebrada en Sofía, Bulgaria. A mediados de los años ochenta el IPN retomó el Programa de Autoequipamiento para dotar a las escuelas, centros y unidades de enseñanza e investigación, entre otros equipos, de microcomputadoras IPN-E16 e IPN-E32 diseñadas y fabricadas para el propio Instituto. Este proyecto tuvo su origen en la UPIICSA, bajo la dirección del doctor Miguel Lindig Bos.

En agosto de 1986 fue designado como director de la Unidad Profesional el ingeniero Ernesto A. Ángeles Mejía. En ese año se concluyó el Proyecto Académico de la UPIICSA, dándose las bases para la actualización y reestructuración metodológica de los planes y programas de estudio. Durante los meses de julio y agosto entre 1982 y 1992 se llevaron a cabo de la 7ª a la 17ª emisiones de la Escuela de Verano, iniciando, en 1988, la Primera Escuela Latinoamericana. En 1988 se creó el club y escuela de remo y canotaje de la UPIICSA en Cuemanco, delegación Xochimilco.

En marzo de 1989 se creó el Centro de Lenguas Extranjeras como apoyo a los estudiantes. A la fecha se imparten los idiomas: inglés, francés, italiano y japonés. A partir de 1989, las jefaturas de carrera desarrollaron un Programa de Actualización de Planes y Programas de Estudio de las licenciaturas que se imparten en la UPIICSA. En 1990, como resultado del Programa Académico de Cómputo del IPN, se instalaron y equiparon cinco salas de microcomputadoras, un laboratorio de diseño y el Sistema RED-IPN. En ese mismo año se creó el Laboratorio de Automatización y Robótica.

Desde 1990 se instaló el Programa Emprendedor en una línea que ha ascendido en 15 años, generando logros de constitución de más de 70 empresas juveniles y la participación de más de 600 emprendedores. Uno de los

programas que cobró importancia para los alumnos fue el llamado Programa de Jóvenes Emprendedores del Sistema Desarrollo Empresarial Mexicano (Desem). En septiembre de 1991 se creó el Centro de Formación Empresarial (Cefe) para formalizar y fortalecer dichas actividades entre los estudiantes.

En julio de 1991 se creó la Unidad de Desarrollo Informático (UDI) para dar servicio a la red académica y proporcionar equipos de cómputo, capacitación y asesoría. En 1992 se autorizó el primer cambio en la estructura organizacional de la UPIICSA: las jefaturas de división pasaron a ser departamentos y los departamentos son, actualmente, jefaturas de academias. Asimismo, la Subdirección Escolar pasó a ser Subdirección Técnica (actualmente Subdirección de Extensión y Apoyo Académico) y la Subdirección Técnica pasó a ser la Subdirección Académica.

En octubre de 1992 se designó al ingeniero Sigfrido López Carrillo como director de la UPIICSA, siendo el primer egresado en ocupar este cargo. Desde 1993, el Laboratorio de Control de Calidad ha recibido la acreditación como Laboratorio de Pruebas por el Sistema Nacional de Acreditamiento de Laboratorios de Pruebas (Sinalp) de la Secretaría de Economía. En 1994, la UPIICSA y la ENEP-Aragón firmaron un convenio con duración de cuatro años para impartir el diplomado y la maestría en Enseñanza Superior en nuestras instalaciones, en beneficio de su personal académico. El 10 de enero de 1996, la licenciatura en Ingeniería Industrial fue acreditada por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C. (Cacei), en virtud de haber satisfecho los requisitos que garantizan un quehacer académico de alta calidad. Cabe destacar que el IPN, a través de la UPIICSA, fue la primera institución educativa del país, entre públicas y privadas, en acreditar un programa de una licenciatura en ingeniería.

En enero de 1996 fue designado como director interino el maestro en ciencias Jaime Martínez Ramos. En ese año se crearon el Laboratorio de Simulación de Transporte, el Taller de Tecnología de Vehículos y el Centro de Documentación de Transporte y Logística. En julio de 1997 fue designado como director de la UPIICSA el ingeniero Francisco Bojórquez Hernández, también egresado de la misma. En ese año se inauguró el aula de Autocad como apoyo para diseño en dibujo industrial.

En junio de 1998, la UPIICSA fue sede para la firma del Convenio de Colaboración entre el gobierno del Distrito Federal y el IPN. El 27 de agosto de 1999, el Cacei otorgó la acreditación al programa de la licenciatura de Ingeniería en Transporte. Con motivo del cambio de siglo y de milenio, se creó en la UPIICSA, a mediados de 1999, el Centro de Asesoría al Sector Empresarial para la Conversión Informática (Caseci). En agosto de 2000 se inauguró la Sala Autodesk con la nueva tecnología Autodesk-2000, con el patrocinio de las empresas Hewlett Packard y Silicon Graphics. En agosto

de 2000 le fue otorgado a la UPIICSA el tercer lugar en el noveno certamen del Premio Nacional de Ahorro de Energía Eléctrica en la categoría de Instituciones Educativas, Centros de Investigación y Empresas de Consultoría.

En septiembre de 1999 dio inicio la licenciatura de Ingeniería en Informática.

En octubre de 2000 se ratificó por un periodo más al ingeniero Francisco Bojórquez Hernández como director de la UPIICSA. En este mismo mes, la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. (EMA) otorgó la acreditación al Laboratorio de Calidad como Laboratorio de Calibración en las mediciones y servicios de calibración del área Dimensional. En 2001, el Plan Escuela Industria y Servicio Externo se reestructuró y en su lugar se crearon el Departamento de Vinculación y la Coordinación de Educación Permanente y Desarrollo Profesional. En este periodo se iniciaron los viajes internacionales de práctica, seleccionando a los mejores promedios de las licenciaturas y maestrías, así como a los profesores responsables de toda la Unidad Profesional, como estímulo a la superación académica.

En febrero de 2001 el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A. C. (Conaic) acreditó el programa de la licenciatura en Ciencias de la Informática. Esta acreditación fue la primera otorgada a una escuela de informática en el país. El 30 de junio de 2001, el programa de la licenciatura en Administración Industrial fue avalado por el Consejo de Acreditación de la Enseñanza en Contaduría y Administración (Caceca). En 2002, la UPIICSA participó en el desarrollo de Internet II, y cuenta con uno de los tres nodos de la Red Institucional de Telecomunicaciones del Instituto Politécnico Nacional.

El 4 de julio de 2003 fue designada como directora interina de la unidad a la ingeniera Amparo Escalante Lago, egresada de la carrera de Ingeniería Industrial.

A la fecha, y a partir del 30 de junio de 2004, funge como director encargado del Despacho de la Unidad Profesional, el maestro en ciencias Jaime Martínez Ramos, quien está al frente de la administración del plantel por segunda ocasión. El 22 de julio de 2005 el Cacei otorgó la acreditación al programa de la licenciatura en ingeniería en informática; a su vez, el Conaic reacreditó el 21 de noviembre de 2005, el programa de la carrera de la licenciatura en Ciencias de la Informática. Actualmente, los cinco programas del nivel licenciatura que se imparten en la UPIICSA, a saber: Ingeniería Industrial, Administración Industrial, Ingeniería en Transporte, Ciencias de la Informática e Ingeniería en Informática, cuentan con la acreditación otorgada por los organismos integrantes del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (Copaes).

Como complemento a la formación académica de los estudiantes, desde sus inicios la UPIICSA ha promovido el desarrollo de actividades culturales y deportivas, talleres de danza folclórica, danza polinesia y guitarra, así

como la práctica de futbol americano, futbol soccer, atletismo, beisbol, voleibol, basquetbol, remo y canotaje, artes marciales, natación, tenis y esgrima. Cabe mencionar que en algunos de estos talleres y disciplinas deportivas se han tenido importantes reconocimientos tanto en el ámbito nacional como el internacional.

La plantilla actual es de 1 164 empleados: 664 docentes, 347 de apoyo y asistencia a la educación, 76 técnicos y 77 de servicios. La matrícula a nivel licenciatura es de 8 859 alumnos y a nivel posgrado es de 251 alumnos. A la fecha se tiene un total de 30 525 egresados, de los cuales 66% se ha titulado. El Centro de Idiomas mantiene una matrícula bimestral de aproximadamente 10 000 estudiantes, entre alumnos del IPN y externos. En educación permanente se imparten en promedio 350 cursos de capacitación, por semestre, a egresados y profesionistas externos y a empleados de empresas públicas y privadas.

En infraestructura informática se cuenta con 22 aulas de cómputo y 22 laboratorios en servicio, con 425 computadoras en aulas y 350 en laboratorios, incluyendo un laboratorio de aplicaciones informáticas, Sala SUN, y más de 250 equipos en áreas administrativas. Se imparten anualmente más de 300 cursos de computación a estudiantes y público en general. El área de Orientación Educativa atiende a más de 9 000 alumnos por año.

Se realizan actividades de investigación científica y tecnológica con cerca de 30 proyectos por año, apoyados con estudiantes participantes del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

La unidad académica posee un acervo bibliográfico en los Centros de Información y Documentación (bibliotecas) de más de 60 000 volúmenes, como apoyo a estudiantes y profesores de licenciatura y posgrado; el Centro Teleducativo contiene más de 3 000 videos; otorgando, además, el servicio médico y dental a toda la comunidad del plantel.

Se atiende a un promedio de 150 profesores becados, por año, de COFAA; EDD Y COTEPABE. Las becas de apoyo económico para los estudiantes son del orden de 1 350 anuales, tanto institucionales como de otros organismos.

A lo largo de 33 años de fructífera existencia, esta Unidad Profesional se mantiene en un proceso permanente de renovación gracias al esfuerzo y colaboración de su personal académico y de apoyo y asistencia a la educación, así como de sus directivos en turno, formando recursos humanos que respondan a las necesidades del sector productivo del país.

Fuentes:
Memoria Histórica de la UPIICSA *1972-2002.* UPIICSA IPN, 2004.
Unidad de Asistencia Técnica, UPIICSA.
Estadísticas básicas de la UPIICSA. Subdirección de Extensión y Apoyo Académico. Sección de Estudios de Posgrado e Investigación, UPIICSA.
UPIICSA, Descripción de su escudo y arquitectura, 2002.

Cuadro cronológico de los directores de la UPIICSA con relación a quienes han sido presidentes de la República, secretarios de Educación Pública y directores generales del Instituto Politécnico Nacional (1972 – 2005)

Presidentes de la República	Secretarios de Educación Pública	Directores generales del IPN	Directores de la UPIICSA
Lic. Luis Echeverría Álvarez 1970 - 1976	Ing. Víctor Bravo Ahuja 1970 - 1976	Ing. Manuel Zorrilla Carcaño 1970 - 1973	Ing. Manuel Rosales González sep. 1972 - feb. 1974
		Ing. José Gerstl Valenzuela 1973 - 1976	Dr. Raúl E. Talán Ramírez mar. 1974 - mar. 1978
Lic. José López Portillo y Pacheco 1976 - 1982	Lic. Fernando Solana Morales 1976 - 1982	Ing. Sergio Viñals Padilla 1976 - 1979	Ing. Erasto Martínez González jun. 1978 - feb 1980
		Dr. Héctor Mayagoitia Domínguez 1979 - 1982	C. P. Óscar J. Joffre Velázquez feb. - oct. 1980
Lic. Miguel de la Madrid Hurtado 1982 - 1988	Lic. Jesús Reyes Heroles 1982 - 1985	Ing. Manuel Garza Caballero 1982 - 1985	M. en C. Armando Cano Medina oct. 1980 - oct 1983
	Lic. Miguel González Avelar 1985 - 1988	Dr. Raúl E. Talán Ramírez 1985 - 1988	Dr. Alejandro B. Rendón Arvizu (†) nov. 1983 - ago. 1986
Lic. Carlos Salinas de Gortari 1988 - 1994	Lic. Manuel Barttlet Díaz 1988 - 1992	C. P. Óscar J. Joffre Velázquez 1988 - 1994	Ing. Ernesto A. Ángeles Mejía ago. 1986 - sep. 1992
	Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León 1992 - 1993		
	Lic. Fernando Solana Morales 1993		Ing. Sigfrido López Carrillo oct. 1992 - ene. 1996
Dr. Ernesto Zedillo Ponce de León 1994 - 2000	Dr. Fausto Alzati Araiza 1994 - 1995	Ing. Diódoro Guerra Rodríguez 1994 - 2000	M. en C. Jaime Martínez Ramos* ene. 1996 - jul. 1997
	Lic. Miguel Limón Rojas 1995 - 2000		Ing. Francisco Bojórquez Hernández jul. 1997 - jul. 2003
Lic. Vicente Fox Quesada 2000 a la fecha	Dr. Reyes Tamez Guerra 2000 a la fecha	Lic. Miguel Ángel Correa Jasso 2000 - 2003	Ing. Amparo Escalante Lago** jul. 2003 - jun. 2004
		Dr. José Enrique Villa Rivera 2003 a la fecha	M. en C. Jaime Martínez Ramos* jun. 2004 a la fecha

* Director encargado
** Directora interina

Fuente: *Memoria Histórica de la UPIICSA 1972-2002*

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1971 Decreto Presi-dencial	Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA)			
1972		Calle Té 950, Col. Granjas México, Del. Iztacalco, 08400, México, DF	Manuel Rosales González (director fundador)	19721974
1974			Raúl Talán Ramírez	1974-1978
1978			Erasto Martínez González	1978-1980
1980			Óscar Joffre Velázquez	1980
1980			Armando Cano Medina	1980-1983
1983			Alejandro Rendón Arvizu	1983-1986
1986			Ernesto Ángeles Mejía	1986-1992
1992			Sigfrido López Carrillo	1992-1996
1996			Jaime Martínez Ramos	1996-1997
1997			Francisco Bojórquez Hernández	1997-2003
2002			Amparo Escalante Lago	2003-2004
2004			Jaime Martínez Ramos	2004 a la fecha

upiita

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas

BLANCA

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)

Gerardo Alejandro Valentino Orozco
Maestro decano de la UPIITA

Su historia

En agosto de 1996 dieron inicio oficialmente las labores en la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA). [1, 2]

Fue durante la administración del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director general del Instituto Politécnico Nacional (IPN), que se gestionó la creación de la unidad politécnica destinada al trabajo interdisciplinario, aplicado a tres áreas del desarrollo, consideradas como tecnologías avanzadas en la década de 1990: la biónica, la telemática y la mecatrónica.

La encomienda para la puesta en marcha de la UPIITA fue dada al doctor José Madrid Flores, quien en el año de 1996 desempeñaba las funciones de director de la Escuela Superior de Cómputo (Escom), de hecho, el primer semestre de la UPIITA se cursó dentro de las instalaciones del edificio central de la Escom. Posteriormente, en el mes de marzo de 1997, la UPIITA se trasladó a sus instalaciones actuales.

La década de 1990 se distinguió por los contrastes económicos y sociales originados por la crisis más radical del siglo pasado; la polarización marcada entre clases sociales originó la caída de más de 60 millones de mexicanos en la extrema pobreza; la explotación del petróleo y el campo desde décadas anteriores ya no eran tomadas en cuenta como los principales soportes del país; por tanto, buscar una salida a los problemas económicos, sustentados en el desarrollo de tecnología propia, tomó una importancia prioritaria. Razones de peso, aunadas al ferviente espíritu de servicio del IPN, inclinaron la balanza a la formación de una universidad diferente guiada a la generación de profesionistas especialistas en los campos de las nuevas tecnologías que abordaran con actitud proactiva y respeto por el medio ambiente el devenir de la industria mexicana.

Varios son los actores que interactuaron en la gestación del proyecto UPIITA, entre sus propulsores encontramos al ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, quien entusiastamente propició y generó su creación. El ingeniero Guerra Rodríguez había sostenido varias pláticas con el doctor Feliciano

[1] Organigrama del año 1997.
[2] Organigrama del año 2000.

Sánchez Sinencio[3] acerca de "crear una escuela diferente de nuevas tecnologías"; en ese entonces la materia que más los motivaba era la mecatrónica, de hecho en 1992 unieron esfuerzos para organizar el primer ensayo de mecatrónica, el cual se llevó a cabo en el mes de julio de 1993, en las instalaciones del Centro Cultural Jaime Torres Bidet. Éste, sin lugar a duda, fue el punto de partida para la creación de lo que hoy conocemos como UPIITA.[4] En el año de 1994, ya con la coordinación del doctor Jaime Álvarez Gallegos y con el apoyo del ingeniero Jorge A. Maciel, se reunió un grupo de especialistas de las áreas de comunicaciones, la electrónica, la computación y el control para realizar un trabajo multidisciplinario que daría forma a los planes de estudio de las tres carreras de ingeniería, de igual forma se crearon los contenidos sintéticos de estos planes de estudio.

Durante el año 1995 y los primeros meses de 1996, una de las labores sustantivas de este grupo de trabajo fue proponer candidatos para la base de profesores que laborarían en la UPIITA, era un hecho que al tratarse de materias ubicadas en la frontera del conocimiento, los profesores de la misma deberían poseer un perfil inclinado a la investigación y, por principio, vocación docente; fueron 16 los fundadores en total, en todos ellos el común denominador fue poseer el arrojo para emprender la difícil tarea de materializar el proyecto UPIITA. En agosto de 1996 se realizó la primera reunión académica donde se instauró el Colegio de Profesores de la unidad en formación, el primer directivo encargado de la misma fue el doctor José Madrid Flores y un mes después, el 1 de septiembre del 1996, se dio la bienvenida a los primeros 240 estudiantes que iniciaron sus actividades escolares cursando el tronco común en las aulas del edificio de laboratorios de la Escuela Superior de Cómputo.

En sus inicios, las expectativas que en torno a la UPIITA se habían formado y la juventud de sus maestros creaban un ambiente de escepticismo, principalmente porque desarrollar tecnología de punta útil a la sociedad en los marcos señalados, se antojaba difícil en una unidad donde no existía equipamiento y donde la labor académica era desconocida por la mayoría de sus integrantes. Aun así, el trabajo colegiado de alumnos y profesores brindó frutos desde la primera generación; ahora mismo es una tradición y una aspiración de todos los integrantes de la comunidad upiitense mostrar sus desarrollos en cada una de las actividades donde el IPN hace presencia, en las cuales ha obtenido varios logros importantes.

---

[3] El Dr. Feliciano Sánchez Sinencio, fue director del Cinvestav Unidad Ticomán en el periodo 1992-1996.

[4] Entrevista con el Dr. Jaime Álvarez Gallegos, primer director de la UPIITA. Véase Joao F. Gomes de Olveira, Mechatronics and mechatronics in mechanical manufacturing, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México, resumen de ponencias del 11 al 16 de julio de 1993.

En el mes de marzo del año de 1997, profesores y alumnos de la primera y segunda generación se trasladaron a lo que hoy en día son las instalaciones oficiales de la UPIITA, ubicada en Avenida Instituto Politécnico Nacional 2580, Barrio de la Laguna Ticomán, delegación Gustavo A. Madero, en la Ciudad de México, que estaban constituidas por dos edificios de aulas; hoy en día tiene, además, un edificio de laboratorios y un tercer edificio de aulas aún en formación. Actualmente cuenta con los servicios de 173 profesores, y da alojamiento a un total de 1 422 alumnos; el promedio de ingenieros que egresan es de 120, todos ellos, previo a su titulación, desarrollan una aplicación de ingeniería y de investigación denominada Trabajo Terminal que en la mayoría de los casos es el primer contacto del estudiante con su medio laboral. El trabajo interdisciplinario marcado por el aprendizaje de herramientas y habilidades diferentes a las de las otras escuelas de ingeniería del IPN, ha permitido la creación de un total de 12 empresas por parte de los egresados de sus cinco generaciones. Esta variable permite aseverar que la Unidad está cumpliendo con las perspectivas que proyectaron sus fundadores.

Historia de la UPIITA a partir de sus directores

Como primer encargado del proyecto UPIITA, indudablemente el doctor José Madrid Flores fue el principal promotor de la unidad, del empuje y la motivación; a él se debe la cristalización de las ideas del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez. Existe un breve tiempo entre agosto del 1996 y octubre del 1997 donde se hicieron responsables del proyecto al menos tres personajes; además del doctor Madrid Flores, tomaron el encargo el ingeniero Vicente Valle y el doctor Jorge Toro González, quien era director de Estudios Profesionales de Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas (DEP-ICFM). El 28 de febrero de 1997 el presidente de la República, doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, dio apertura oficialmente a las instalaciones de la UPIITA dentro del marco utilizado para inaugurar el Centro de Investigación en Computación (CIC) que montó la Secretaría General del IPN. El 15 de julio de 1997 se publicó en la *Gaceta Politécnica* el acuerdo de creación de la unidad firmado el 27 de junio de 1997.[5] Se inició la tradición de festejar el aniversario de la creación de la Unidad en la tercera semana del mes de septiembre, dando la conferencia inaugural del 1er. Aniversario el doctor Feliciano Sánchez Sinencio, con la presencia del director general del IPN en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet.[6]

[5] *Gaceta Politécnica,* año XXXIII, vol. 1, núm. 389, 15 de julio de 1997

[6] Se celebró el 19 de septiembre de 1997, siendo encargado el Dr. Jorge Toro González, quien invitó al Ing. Diódoro Guerra Rodríguez a la celebración del 1er. Aniversario de la Unidad.

El 1 de octubre de 1997,[7] se designó al primer director de la unidad, recayendo el cargo en el doctor Jaime Álvarez Gallegos; también se nombró a los tres representantes de las subdirecciones Académica, Técnica y Administrativa. Con el nombramiento de sus directivos, la UPIITA comenzó una labor organizada en la búsqueda de la excelencia; es marcado el interés hacia la formación de áreas de investigación que el doctor Álvarez Gallegos imprimió a las actividades de la unidad; se puede afirmar que el trabajo académico durante este periodo fue el eje a partir del cual se movía la vida cotidiana. En su administración se gestionaron los organigramas de octubre de 1997, y el de agosto de 1998, que actualmente nos rige. En julio de 1998 tramitó la aprobación de los planes de estudio de las tres carreras y de los programas detallados de las asignaturas del primero al quinto semestres; sexto y séptimo en noviembre del mismo año y finalmente el 24 de mayo de 1999 los correspondientes a las asignaturas del octavo al décimo semestres.[8]

El escudo que nos distingue fue diseñado dentro de este periodo a través de un concurso promovido por el Consejo Técnico Consultivo Escolar de la UPIITA (CTCE- UPIITA),[9] donde se proclamó ganador al entonces estudiante de octavo semestre de la carrera de Ingeniería en Biónica, Abraham Ulises Chávez Ramírez, el día 23 de febrero de 2000, según consta en acta de consejo de esa fecha. Fue también durante ese periodo que la Coordinación General de Posgrado e Investigación (CGPI) autorizó los primeros tres proyectos de investigación con sus respectivos estudiantes del PIFI, las promociones docentes y los otorgamientos de las primeras becas COFAA y EDD a profesores de la unidad, dando así inicio los primeros programas de mejora continua a docentes. Se creó el *Boletín* UPIITA en el año de 1999, editándose los dos primeros números con un tiraje de 2 500 ejemplares. Dentro de las actividades más importantes realizadas en el periodo del doctor Álvarez Gallegos se encuentran la Sexta Semana Nacional de la Ciencia y la Olimpiada Mexicana de Informática.[10]

El doctor José Manuel de la Rosa Vázquez cubrió el cargo como director interino durante el periodo del 17 de octubre de 2000 al 25 de octubre de 2001.[11] Durante su gestión se observó la conclusión de los estudios de la primera generación de estudiantes, se celebraron los respectivos exámenes de trabajo terminal donde se presentaron dos reglamentaciones para regir esta forma de titulación. Como fruto de estos trabajos se tiene el haber obtenido el segundo y tercer lugar en el Tercer Encuentro de Em-

[7] Acta de nombramiento oficial por el Ing. Diódoro Guerra Rodríguez.
[8] Subdirección Académica, Planes y Programas de Estudio de la UPIITA IPL199-00.
[9] Acta sintética del HCTCE-upiita del 23 de febrero de 2000.
[10] Informe de actividades 2000 del doctor Jaime Álvarez Gallegos.
[11] Acta de nombramiento oficial, por el Ing. Diódoro Guerra Rodríguez.

prendedores y Empresarios dentro del rubro de Innovación Tecnológica, celebrado el 23 de mayo de 2001.[12]

El maestro en ciencias José Alfredo Colín Ávila fue el primer director elegido por la comunidad de la unidad, a través del proceso de elección de terna establecido en el Reglamento Interno y Ley Orgánica del IPN. El proceso lo dirigió el presidente del Decanato del IPN, ingeniero Jesús Ávila Galinzoga. Inició sus labores el 25 de octubre del 2001[13] y terminó su primer periodo como director el 25 de abril del año 2005. En la sesión ordinaria del CTCE-UPIITA del 7 de noviembre de 2003 se eligió al maestro en ciencias Alejandro Valentino Orozco maestro decano de la unidad, siendo el primero en ostentar este cargo, por lo que a él correspondió encabezar el siguiente proceso de elección de terna, lo que dio como resultado que el maestro Colín Ávila fuera ratificado en su cargo por otro periodo de tres años (2005-2008). En su gestión, uno de sus principales objetivos fue ubicar a sus egresados dentro del marco laboral, de ahí que los esfuerzos por parte de la administración, profesores e incluso alumnos fueran en ese sentido. El 3 de junio de 2004,[14] el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei) otorgó la acreditación de las tres carreras de la UPIITA.[15] Dentro del aspecto académico, la actual administración se encontró ante la disyuntiva de realizar los preparativos para la instauración del llamado Nuevo Modelo Educativo, el cual tuvo su primera versión en el año 2000, acaparando sin lugar a dudas las actividades dentro del rubro académico; se han invertido esfuerzos por realizar la actualización de los planes y programas de estudio, así como la recopilación de datos que indiquen el impacto que nuestros egresados han tenido en el mercado laboral. Durante esta administración, los estudiantes de la UPIITA han demostrado que la preparación integral e interdisciplinaria recibida rinde frutos desde su etapa de estudiantes, es por iniciativa de ellos que se formó la rama estudiantil del Institute of Electric and Electronic Engennier (IEEE-UPIITA) el 13 de octubre del 2003,[16] y el club colegiado certificado del SAE Internacional el 11 de octubre del 2001. Además de estas actividades, la participación de los estudiantes de la UPIITA en los encuentros de las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes), organizados por la Secretaría de Economía, propiciado por la filosofía aprendida en el Programa Institucional de Formación de Emprendedores (Prife) y la Incubadora de Empresas, dio sorprendentes resultados, mostrando a

[12] Ambos trabajos pertenecían a estudiantes de la Academia de Biónica

[13] Acta de nombramiento oficial, Lic. Miguel Ángel Correa Jasso.

[14] Diploma de acreditación de las tres carreras de la UPIITA, otorgado por el Cacei a través del presidente del Consejo Directigvo, Ing. Fernando Ocampo Caníbal, UPIITA-IPN, 25 de mayo de 2004.

[15] El periodo que cubre la acreditación es de cinco años a partir del 1 de febrero del 2004.

[16] Certificado de constitución de la Rama Estudiantil IEEE-UPIITA.

los empresarios que nuestros estudiantes son capaces de emprender un proyecto innovador y consolidarlo en un prototipo de aplicación industrial

Visión prospectiva de la UPIITA

Al terminar el primer cuarto de este siglo, la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas habrá alcanzado la plenitud en sus actividades y se constituirá como una escuela pilar del desarrollo académico en la investigación científica y tecnológica del IPN. En el año 2025 los valores y principios del quehacer upiitense formarán parte de la identidad politécnica; al cumplir este periodo, al menos 9 000 de nuestros egresados se encontrarán incorporados en la actividad productiva, un alto porcentaje de ellos en las áreas de investigación y otros tantos en el ámbito empresarial. Es probable la creación de nuevos campos de innovación tecnológica en diferentes áreas del conocimiento al constituirse posgrados de vanguardia y que sea la UPIITA la unidad que los aloje; se espera un crecimiento en sus instalaciones y recursos; se seguirá realizando la vinculación industrial y académica y, principalmente, se cultivará la actividad docente donde seguiremos abiertos a modelos educativos encaminados a la generación del aprendizaje significativo con repercusión social y económica.

Seguiremos siendo UPIITA y seguiremos poniendo la "Técnica al Servicio de la Patria"

Fuentes:

Acta sintética de HCTCE- UPIITA del 23 de febrero de 2000.
Certificado de constitución de la Rama Estudiantil IEEE-UPIITA.
Diploma de acreditación de las tres carreras de la UPIITA, otorgado por el Cacei a través del presidente del Consejo Directivo, Ing. Fernando Ocampo Caníbal, UPIITA-IPN, 25 de marzo de 2004.
Gaceta Politécnica, año XXXIII, vol. 1, núm. 389, 15 de julio de 1997.
Gomes de Oiveira Joao F. Mechatronics and mechatronics in mechanical manufacturing, Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN, México, resumen de ponencias, julio 11 al 16 de 1993.
Informe de Actividades 2000 del Dr. Jaime Álvarez Gallegos.
Organigrama del año 1997
Organigrama del año 2000
Subdirección Académica, Planes y Programas de Estudio de la UPIITA. 1PL/99-00

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
08-1996	Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas (UPIITA)	Instalaciones de la Escom, Unidad Profesional Adolfo López Mateos, Av. Juan de Dios Bátiz s/n, esq. Av. Miguel Othón de Mendizábal, DF	Encargados de la dirección: José Madrid Flores y Lic. Ana Delia Lara Vargas	08-1996 a 03-1997
08-1996			Encargados: José Madrid Flores, Vicente Valle y Jorge Toro González	08-1996 a 09-1997
03-1997		Instalaciones actuales, Av. IPN 2580, Barrio de la Laguna, Ticomán, DF		1997
10-1997			Jaime Álvarez Gallegos	1997-2000
10-2000			José Manuel de la Rosa Vázquez (director interino)	2000-2001
10-2001			José Alfredo Colín Ávila	25-oct-2001 a la fecha

BLANCA

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología

BLANCA

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi)

Samuel Dorantes Álvarez
Maestro decano de la Upibi

Introducción

La creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) obedeció a varias razones de gran importancia, la primera fue la necesidad institucional de dar respuesta a los requerimientos en formación de ingenieros en las áreas de salud, alimentación y medio ambiente en concordancia con la visión, misión, filosofía y objetivos del IPN y de acuerdo con los lineamientos expresados por el gobierno federal en el Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988, el cual no sólo se limitaba a establecer programas funcionales durante este periodo, sino que establecía líneas que permanecerían vigentes durante varios sexenios más.

Otra razón, no menos importante, fue el compromiso del IPN de mantenerse a la vanguardia en la educación técnica y el desarrollo científico y tecnológico, a través de la creación de nuevas carreras orientadas a formar recursos humanos capacitados para resolver problemas, que en las últimas décadas se intentaba solucionar a través de equipos multidisciplinarios.

También se buscó impulsar el desarrollo de tecnología de punta que ayudara a disminuir la gran brecha existente entre nuestro país y los países con alto nivel tecnológico.

Antecedentes

Tomando en cuenta las razones expresadas anteriormente y basándose en más de 50 años de experiencia Institucional, se propuso, siendo director general del Instituto Politécnico Nacional el doctor Raúl Talán Ramírez, a través de la Secretaría Académica del IPN, a cargo del maestro en ciencias José Luis Rodríguez García, la creación de una unidad profesional interdisciplinaria. Tuvo como antecedente directo (1971) a la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), la cual integró las áreas de ingeniería y ciencias físico matemáticas con las áreas sociales y administrativas, la cual demostró rápidamente el gran éxito que las carreras interdisciplinarias podían lograr; por otro lado, el otro antecedente fue la creación en 1975 del Centro Interdisciplinario de Ciencias

de la Salud (CICS) que logró la interacción de otras disciplinas tradicionalmente apartadas, como eran las ciencias sociales y administrativas con las ciencias médico biológicas. Con ello, el proyecto de creación de la Upibi con interdisciplinariedad entre las áreas de ingeniería y ciencias físico matemáticas con las ciencias médico biológicas quedó plenamente justificado.

Para llevar a cabo el anteproyecto se conformó, en primera instancia, un grupo multidisciplinario bajo la coordinación del ingeniero Jesús Hernández del Olmo, quien se dio a la tarea de desarrollar un estudio sustentado por un marco de referencia, su justificación, la descripción de la estructura, y un plan general de trabajo. Dicho anteproyecto contempló no sólo una innovación por las características y conceptos de la bioingeniería, sino que representó un modelo alternativo en el que las actividades de desarrollo tecnológico, investigación aplicada y formación de recursos humanos se abordaron desde la perspectiva del proceso completo para poder obtener bienes tecnológicos industrializables, partiendo de las necesidades de la sociedad y culminando con la transferencia de paquetes tecnológicos a la industria. Dicho enfoque requería una estrecha vinculación con el sector productivo, una sólida estructura departamental y un esquema general en el que la formación de bioingenieros se lograra a través del desarrollo de proyectos específicos y la búsqueda de calidad.

El estudio se presentó, por medio de la Secretaría Académica del IPN, para su revisión por expertos de escuelas de nivel superior, destacando la participación de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. En virtud de ello se incorporaron importantes contribuciones que dieron por resultado el proyecto para la creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Bioingeniería, el cual fue presentado ante el Consejo General Consultivo el 29 de junio de 1987. La introducción del proyecto quedó a cargo del doctor Jorge Toro González, director de Estudios de Posgrado e Investigación, y fue aprobado por unanimidad aunque con sugerencias de gran importancia, como las aportadas por la doctora Luz María del Castillo Fregoso, directora del Centro de Productos Bióticos del IPN, quien expresó la conveniencia de cambiar en el nombre de la unidad el término "Bioingeniería" por el de "Biotecnología", dado que en los últimos diez años antes de la creación de la unidad, la biotecnología cobraba gran importancia en el medio tecnológico, implicaba mayor amplitud y estaba más acorde con la proyección mundial.

Se inició en esos momentos el trabajo de concretar, definir, dar congruencia y pertinencia al citado proyecto, el cual contó a partir del mes de julio con la dirección del doctor Efrén Parada Arias. En sus inicios el proyecto comprendía únicamente cuatro carreras: Ingeniería Biomédica, Inge-

niería en Alimentos, Ingeniería Ambiental e Ingeniería Farmacéutica, incorporándose después de la consulta con expertos, la carrera de Ingeniería Biotecnológica.

En el artículo publicado en la *Gaceta Politécnica,* en agosto de 1987, núm. 276 año XXIV, se mencionaron las carreras de Ingeniería en Productos Bióticos, de Medio Ambiente y de Biotecnología, así como el nombre abreviado de Upibit. En el artículo se decía que habían sido aceptados tanto la abreviatura como las cinco carreras con que contaba la unidad, precisamente en el periodo inmediato antes del inicio de labores, lo cual ocurrió en el mes de septiembre de 1987. Fungieron como subdirector académico el químico bacteriólogo parasitólogo Javier Saturnino Sánchez Cerezero, como subdirector técnico el maestro en ciencias José Madrid Flores, y como subdirector administrativo el licenciado Eduardo Cardoso Barajas.

Se inscribieron a la nueva unidad 100 alumnos con los promedios más altos al nivel superior; sin embargo, no se contaba en ese entonces con infraestructura física alguna. Tal vez parte del éxito que ha logrado la mayoría de los egresados de esas primeras generaciones, está relacionado con las enormes carencias que enfrentaron, así como con la gran atención de la que fueron objeto por parte de autoridades y profesores.

En la *Gaceta Politécnica* de marzo de 1988, núm. 282, página 15, se publicó el acuerdo por el cual se creó la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología.

Durante el primer año los alumnos recibieron clases en instalaciones facilitadas por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) y la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), que de manera desinteresada e institucional apoyaron con aulas, laboratorios, maestros e incluso programas de estudio a la naciente unidad. Más adelante la Escuela Superior de Medicina (ESM) y la UPIICSA apoyaron también el servicio educativo de la Upibi; la primera con laboratorios y profesores, y la segunda con profesores de diversos cursos que aún no se podían impartir en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología.

La Upibi se visualiza como un centro de educación e innovación tecnológica en materia de biotecnología y bioingeniería que forma recursos humanos capacitados para realizar investigación aplicada en el diseño de bioprocesos, productos, equipo y plantas de producción de biológicos, así como en el desarrollo de la ingeniería de detalle y en la integración de paquetes tecnológicos transferibles al sector productivo.

Para cumplir con estos objetivos fue necesario incorporar innovaciones que permitieran contar con un sustento flexible y abierto al cambio mediante la organización de sus elementos operativos básicos como son los departamentos académicos, los cuales cuentan con una estructura funcional que propicia la interdisciplinariedad basada en el desarrollo y operación de programas y proyectos con el apoyo de las áreas técnicas y administrativas en una interacción permanente. Esta característica matricial permite establecer una sólida integración departamental como elemento básico para la ejecución del trabajo y obtener flexibilidad en la enseñanza, programación, ejecución de la investigación y vinculación con los diferentes sectores de la sociedad.

El proyecto de la Upibi se ha ido transformando, lográndose en una primera etapa a partir de 1987 la evaluación y reconocimiento de los planes y programas de las cinco carreras, las cuales incorporaron en su estructura estudios sectoriales que otorgaban una idea muy clara de las necesidades, oferta y demanda de las carreras que se pretendía desarrollar y, por lo tanto, la orientación necesaria para obtener pertinencia en los perfiles profesionales.

A través de encuentros de carácter científico y también de índole cultural se inició la difusión de sus actividades, dando como resultado la promoción de los proyectos de investigación que se llevaban a cabo en cada una de las carreras. Entre los encuentros que se produjeron se hallan los siguientes: la Semana de la Alimentación, del Medio Ambiente, Simpósium Interdisciplinario de la Salud y actividades relacionadas con la biomedicina y la biotecnología.

Tal vez una de las innovaciones más importantes fue la creación de una nueva opción de titulación a partir de la materia de Proyecto Terminal, en la que el alumno puede acceder a titularse al aprobar las materias de su plan de estudios y haber cumplido con los requisitos que marca esta opción denominada "curricular".

Fue también durante el periodo 1987-1993 que se logró, a través de algunos convenios, la participación de docentes y alumnos en estancias de universidades y empresas nacionales y del extranjero.

Durante la segunda etapa, 1993-1996, teniendo como director de la unidad al maestro en ciencias Feliciano Montoya Vega, se logró la incorporación de profesores con un alto nivel académico que vinieron a consolidar la plantilla docente y a promover nuevos proyectos y líneas de investigación. Además se continuó con la estrategia de autoevaluación impuesta desde los primeros años con el fin de obtener indicadores que permitieran instrumentar acciones para asegurar la pertinencia de cada uno de los programas acadé-

micos y la calidad de las funciones sustantivas de docencia, investigación, extensión, vinculación y difusión.

En la tercera etapa, teniendo como directora de la unidad a la química farmacéutica industrial María de la Cruz Marcela Segura Granados en el periodo 1997-2003, se dio gran apertura para la participación de la comunidad en las actividades interdepartamentales e institucionales. Se llevó a cabo la actualización de planes y programas de estudio, acordes con las políticas nacionales e institucionales encaminadas a la acreditación de los Programas de Estudio, con lo que se logró obtener por primera vez la confirmación de todas las carreras el 29 de marzo de 2000 por parte del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei). Fue en ese momento la primera escuela en obtener la acreditación de todas sus carreras y situó al Instituto Politécnico Nacional como la institución con mayor número de carreras avaladas por este consejo en todo el país.

La Upibi, continuó con programas de calidad que permitieron ubicarla dentro de las escuelas más adaptables al Nuevo Modelo Educativo. Se incrementó el apoyo a la investigación y el equipamiento a través de proyectos financiados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

También se establecieron convenios con universidades, empresas y asociaciones, con lo que se obtuvo condiciones favorables para la interrelación con nuestros educandos.

Actualmente, la Upibi, vive una cuarta etapa de su desarrollo, a partir del 19 de septiembre de 2003, con el nombramiento como director del doctor Enrique Durán Páramo.

El 31 de mayo de 2004 el Consejo General Consultivo del IPN autorizó los planes y programas de estudio de la maestría y doctorado en Ciencias en Bioprocesos, los cuales aparecieron en la *Gaceta Politécnica,* núm. 598, del 30 de junio de 2004. Con ello, la Upibi dio un gran paso y finalmente ofrece servicios educativos de posgrado que iniciaron en agosto de 2004 con ocho estudiantes de maestría y tres de doctorado. Se creó para ello la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la Upibi, así como su Colegio de Profesores de Posgrado, quedando como encargado de la SEPI el doctor Edgar Salgado Manjarrez, egresado de la primera generación de la carrera de Ingeniería Biotecnológica de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología.

También, durante esta cuarta etapa de vida de la Upibi, desde el 5 de marzo de 2005, los cinco programas académicos de licenciatura han sido acreditados por el Cacei por un periodo de cinco años.

Actualmente, por medio de estudios sectoriales y un Plan Estratégico de Desarrollo a Mediano Plazo, los cinco Programas Académicos de

Licenciatura están siendo revisados para su actualización de acuerdo con las necesidades de los sectores sociales y productivos. Dicha actualización comprende la adecuación de los Programas Académicos al Nuevo Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional.

También se han fomentado los encuentros académico-científicos, con la intención de promover la participación de los estudiantes en comités estudiantiles ligados a asociaciones nacionales relacionadas con las cinco diversas áreas de competencia de la Upibi, a saber: la alimentaria, la farmacéutica, la ambiental, la biotecnológica y la biomédica. Así, se han realizado reuniones para conformar comités estudiantiles, los cuales se han encargado de la organización de las actividades académicas.

La Upibi también ha trascendido en materia de biotecnología a nivel institucional, ya que ha sido la promotora de la Red de Biotecnología del IPN que agrupa a las diversas escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación que realizan actividades relacionadas con la biotecnología, conjuntando esfuerzos y compartiendo tanto infraestructura como recursos humanos. El primer producto de la Red de Biotecnología del IPN fue la organización del Encuentro Nacional de Biotecnología del IPN llevado a cabo en Santa Cruz, Tlaxcala, en el mes de noviembre de 2004.

Infraestructura

En noviembre de 1988 se inauguraron los dos primeros edificios, situados en la Avenida Acueducto S/N, colonia Barrio La Laguna, Ticomán, en la delegación Gustavo A. Madero, México, Distrito Federal, en el área que ocupó parte del Lago de Texcoco y que antes de la construcción de la escuela era utilizada como campo deportivo. El tipo de vegetación y el hecho de haber formado parte de una laguna, originó la presencia de ranas, sapos y azotadores que pululaban por toda la escuela y que poco a poco se convirtieron en parte de la historia de la Upibi En estos primeros edificios se alojaron el área administrativa, las aulas y los laboratorios básicos.

En 1989, a fin de satisfacer la demanda de la creciente población estudiantil, se construyó el edificio de aulas; el centro de cómputo, actualmente Aula de Usos Múltiples, y las oficinas de las subdirecciones Técnica y Académica.

En 1990 se construyó el edificio de talleres, el cual inicialmente albergaría el servicio de mantenimiento, las prácticas de metal-mecánica y algunos proyectos de investigación. Actualmente lo ocupan las oficinas de Recursos Humanos, Recursos Materiales, Control Escolar, Unidad de Asis-

tencia Técnica, Sindicato, y Servicios Generales, en la nave norte; y el Centro de Apoyo a Estudiantes "Carlos Casas Campillo", en la nave sur.

En 1991 se construyó el edificio que aloja la biblioteca, esto por la demanda de espacios para impartir clases y el creciente número de alumnos.

En 1993 se concluyó la construcción de la planta piloto, lo cual permitió el mejor desarrollo de la investigación con la ubicación de laboratorios de los departamentos de Biofísica y Fisiología, Electromecánica, Bioprocesos, Bioingeniería y cubículos para profesores de estos departamentos, y el de Sistemas. La infraestructura que se consiguió en esa primera etapa equivale a 70% de lo que se tiene en la actualidad.

Hasta 1997 se reanudaron las labores de construcción de un edificio de laboratorios donde se ubicaron los departamentos de Vinculación, el de Calidad en la Educación, el de Intercambio Académico, el de Electromecánica, el de Sistemas y el área de Farmacología, mismos que se entregaron en 1998. Poco tiempo después se incorporaron dos naves de aulas prefabricadas, y en 2002, cuatro aulas con un salón de usos múltiples

En 2004 se construyeron cuatro aulas prefabricadas más a causa de la demanda de espacio. A finales del mismo año se logró el inicio de la construcción del Edificio de Gobierno y Cultura. Dicha estructura comporta un conjunto de oficinas administrativas, una nueva biblioteca y un auditorio. El Edificio de Gobierno y Cultura, así como seis laboratorios, equipados recientemente, fueron inaugurados el 15 de septiembre de 2006, asimismo, se develó la placa alusiva a la escultura elaborada por el maestro José Luis Cuevas, quien de manera inicial la denominó *Homenaje a Chucho Reyes*, y posteriormente el autor le cambió el nombre por el de *Animal transgénico*.

En esta breve monografía se han omitido innumerables logros y momentos importantes que esperamos incluir en una publicación posterior.

Fuentes:
Acta del Consejo General Consultivo, 29 de junio de 1987.
Anteproyecto de creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Bioingeniería.
Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei).
Gaceta Politécnica, año XXIV, núm. 276, agosto de 1987.
Gaceta Politécnica, núm. 282, marzo de 1988, p. 15.
Gaceta Politécnica, núm. 598, del 30 de junio de 2004.
Proyecto de creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Bioingeniería.
Red de Biotecnología del Instituto Politécnico Nacional.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
06-1987	Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi)		Efrén Parada Arias	1987-1993
09-1987		Instalaciones de la ESIME, laboratorios ligeros		
1988		Instalaciones ESIA, edif. 12 PB y 3er. piso		
1988		Av. Acueducto s/n, Col. Barrio La Laguna, Ticomán, 07340, México, DF		
1993			Feliciano Montoya Vega	1993-1996
1996			María de la Cruz Marcela Segura Granados	1996-2003
2003			Enrique Durán Páramo	09-2003 a la fecha

Escuelas de educación superior
Área de Ciencias Médico Biológicas

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas

BLANCA

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
(ENCB)

Guillermo Carvajal Sandoval
Maestro decano de la ENCB

A mediados de julio de 1933 se reunieron varios profesores de la Escuela Nacional Preparatoria para cambiar impresiones acerca de las ponencias que en el mes de septiembre habrían de presentarse en el Primer Congreso de Universitarios. Se estudiaron las posibilidades de organizar nuevas carreras que se apartaran del tipo tradicional y que estuvieran de acuerdo con las necesidades del desarrollo social de México. Se designó la comisión que debería presentar el proyecto de creación de una Escuela de Bacteriología. Ésta quedó formada por el doctor Pedro de Lille Borja, el químico Marcelino García Junco, el profesor Leopoldo Ancona H., el doctor Demetrio Socolov, el profesor Antonio Ramírez Laguna y el profesor Dióforo Antúnez Echegaray. En tres meses la comisión reunió información sobre instituciones extranjeras en las que se hacían estudios similares. En el Congreso de Universitarios se presentó la ponencia; pero por diversas razones no se abordó la discusión del tema. Se hicieron gestiones para establecer la carrera de químico bacteriólogo sin éxito. Sin embargo, la propuesta se enriqueció con las valiosas sugerencias de los doctores Ernesto Cervera –a la sazón director del Instituto de Higiene– y Tomás G. Perrín, con lo que se corrigió el orden de las materias, la amplitud de programas, etcétera.

Hasta entonces la bacteriología estaba ligada a la formación profesional de medicina, a determinadas ramas de la agricultura y accesoriamente a la química y a la farmacia, y quienes la estudiaban sólo lo hacían para satisfacer una exigencia académica y no como un objetivo profesional específico. Sin embargo, aisladamente y desde principios del siglo actual, se habían hecho estimables contribuciones al conocimiento de ciertos problemas nacionales, como el estudio microbiológico del pulque, la fiebre tifoidea y el tifo exantemático.

En el mismo año de 1933 quedó constituida la Asociación Pro-Cultura Nacional, integrada por personas con criterio y propósitos nuevos en la enseñanza superior. Ellos fundaron la Escuela Preparatoria Gabino Barreda, que comprendía además de la preparatoria, una secundaria y varias escuelas profesionales. La comisión que había formulado para el Congreso de Universitarios la ponencia para la creación de la carrera de Bacteriología, propuso a la Junta Directiva de la Asociación Pro-Cultura Nacional la incorpo-

ración de dichas carreras a la Universidad Gabino Barreda. La mañana del 28 de enero de 1934, en la calle de Rosales 26, abrió sus puertas la Escuela de Bacteriología. La primera clase impartida fue Anatomía Comparada por el notable profesor doctor Manuel Maldonado Koerdell.[1] (1)

Así, los años de 1934 y 1935 constituyeron los dos primeros de las actividades de la escuela; pero con la transformación de la Universidad Gabino Barreda en Universidad Obrera de México a principios de 1936, cambió radicalmente la orientación de sus trabajos. En ese año, la Junta Directiva de la Universidad Obrera de México acordó que se suprimiera la inscripción a los cursos de primer año de la carrera de Bacteriólogía para 1936, cuando tenía 56 alumnos en los tres años de la carrera. Sin embargo, la Dirección y la Secretaría de la escuela no acataron la orden recibida e inscribieron 20 alumnos en el primer año. En este momento quiero hacer un emocionado recuerdo del hombre que con gran espíritu innovador y con su profunda convicción liberal, no obedeció aquella orden que hubiera significado la desaparición de la escuela, el profesor don Diódoro Antúnez Echegaray. Gracias a él, la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas existe. En justicia, tomando en cuenta que él fue uno de los miembros de aquella comisión de universitarios que dio origen a la Escuela de Bacteriología y después a nuestra Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), ya incorporada al Politécnico y que durante varios lustros fue el secretario de la misma, es a quien puede considerarse en verdad como el padre de nuestra Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

La ENCB y el IPN, tienen una deuda de gratitud con don Diódoro Antúnez Echegaray. Nuestro Instituto Politécnico Nacional, tal vez por su juventud, no es muy proclive a reconocer a sus próceres. Quiero, por ello, recordar aquel proverbio árabe que reza: "El agradecimiento es la primera virtud."

El 13 de julio de 1936 el presidente de la República, general Lázaro Cárdenas, decretó la validez oficial de los estudios y títulos expedidos por la Escuela de Bacteriología de México, lo que llenó de confianza a maestros y alumnos.

Debe destacar que los profesores de la escuela renunciaron al cobro de los emolumentos que se les habían asignado por sus clases (de $30.00 mensuales por tres horas a la semana cuando el curso no tenía trabajo práctico y de $50.00 cuando lo tenía) para que el dinero así reunido se empleara en la adaptación de locales y en la compra de material de laboratorio. Esta decisión se tomó por unanimidad. Este es un rasgo de generosidad que caracterizó a los primeros maestros de esta nobilísima institución.

[1] Anuario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, VIII, 21 (1951).

Los primeros estudiantes de la Escuela de Bacteriología revelaron con su enorme interés, el fuerte impulso de progreso que la había originado. Atrajo, desde su fundación, a la juventud estudiosa que buscaba nuevos derroteros en la enseñanza. Grande fue el entusiasmo que pusieron los alumnos en sus labores escolares, a las que muchos se entregaban después de trabajar para sostener o ayudar a los gastos familiares. Entre ellos había profesores normalistas, empleados, ayudantes de laboratorio, estudiantes de carreras afines a la bacteriología, etc. Por esta razón, las clases fueron distribuidas en las primeras horas de la mañana y en las noches, de lunes a viernes, dedicándose la tarde y parte de la noche de los sábados (de 15 a 22 horas y aun más tarde) a los trabajos prácticos.

Se desarrollaron los cursos de 1934 y concluyeron en noviembre, presentando todos los alumnos de ese primer año examen en todas las materias con absoluto éxito.

Los primeros laboratorios

Con la suma obtenida por concepto de sueldos donados por los profesores y con otras cantidades que se consiguieron meses después de iniciado el curso, fue adaptada para el laboratorio de Química la antigua caballeriza de la casa que ocupaba en la calle de Rosales 24 la Universidad Gabino Barreda. Se construyeron dos mesas y una campana de gas, en la ventana que daba al segundo patio, asimismo, se instalaron las tuberías de gas y agua necesarias. La apertura de este laboratorio marcó una fecha memorable. También se acondicionó un modestísimo almacén, organizado y puesto en servicio de los estudiantes por el profesor Diódoro Antúnez Echegaray, jefe de los laboratorios de la Universidad y secretario de la escuela. Este laboratorio de Química servía también para las prácticas de los alumnos de las escuelas secundaria y preparatoria, quienes junto con los de Bacteriología lo ocupaban casi continuamente. Sin embargo, en las escasas horas libres permanecía abierto para los estudiantes de cualquier grado que desearan ampliar su formación química.

En la azotea de la casa se construyó un cuarto que fue dedicado a laboratorio de Bacteriología, dotándosele de gas, agua, mobiliario, estufa, autoclave, vidriería, accesorios y hasta un proyector. El material de vidrio para este laboratorio ocupó una posición central en las actividades básicas de la escuela y fue bautizado como Laboratorio Paul Ehrlich, el notable profesor alemán. Para esta ocasión se descubrió una placa y una fotografía que se conservaron muchos años después en el laboratorio de bacteriología de la ENCB en su ya modernas instalaciones en el casco de Santo Tomás, sede del Instituto Politécnico Nacional.

El tercer año de la carrera fue cubierto por los profesores Jeannot Stern (Bacteriología Especial, Industrial y Agrícola); Ignacio González Guzmán (Histología Patológica); Clemente Villaseñor (Prácticas de Histología Patológica); Daniel Nieto Roaro (Parasitología, tercera parte, Micología y Análisis Clínicos); Gerardo Varela Mariscal (Serología e Inmunología); Salvador Soto Morales (Microanálisis Químicos), y Roberto Llamas (Farmacología). El alumno de tercer año Siegfried Hitz y después Margarita Maecke tuvieron a su cargo las clases de alemán técnico. Por primera vez estaba completa la carrera que entonces se hacía en tres años.[2]

El acuerdo del presidente de la República, general Lázaro Cárdenas, donde indicaba que todas las gestiones se debían tramitar en el Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la Secretaría de Educación Pública, cuyo jefe era el ingeniero Juan de Dios Bátiz, fue una circunstancia afortunada para la Escuela de Bacteriología, pues el ingeniero Bátiz desde un principio abrió las puertas de su dependencia tanto a los profesores como a los alumnos, demostrando siempre una abierta simpatía.

Posteriormente el papel del ingeniero Bátiz en la vida de la Escuela de Bacteriología (transformada en Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones y luego en Escuela Nacional de Ciencias Biológicas dentro del Instituto Politécnico Nacional) fue tan importante que don Dióodoro Antúnez Echegaray y el doctor Manuel Maldonado Koerdell lo consideraron como uno de los fundadores de la institución.

En 1936 se organizó un ciclo de conferencias sobre entomología al cual fue invitado el doctor Alfonso Dampf, entomólogo de la Secretaría de Agricultura y del Departamento de Salubridad Pública. El doctor Dampf aceptó gustoso a impartir 20 conferencias a un grupo de profesores y alumnos, entre los primeros se encontraba el profesor médico cirujano don Manuel Martínez Báez y 26 estudiantes de diferentes años de la carrera de Bacteriología. Este fue el origen del curso de Entomología Médica y Agrícola que se agregó al plan de estudios y también de la carrera de entomólogo, del Departamento de Entomología y del Insectario que existía en el Instituto Politécnico Nacional. El profesor Dampf se incorporó a la planta de profesores de la escuela, y se identificó plenamente con sus métodos y fines.

En 1936 se organizó el Primer Consejo Técnico de la Escuela de Bacteriología, integrado por profesores y alumnos, a quienes la Junta Directiva de la Universidad Obrera de México, cuyo secretario era el licenciado Alejandro Carrillo, extendió nombramientos de consejeros. Lo formaron los profesores Leopoldo Ancona H., Gerardo Varela M., Demetrio Socolov,

[2] Diódoro Antúnez Echegaray y Manuel Maldonado Koerdell, "Historia de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas II", en *Boletín de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas*, 4: 31(1940).

Jeannot Stern, Rafael Illescas F., Manuel Maldonado Koerdell y Diódoro Antúnez Echegaray; la representación de los alumnos estuvo a cargo del profesor Rodolfo Hernández Corzo. Además, fueron nombrados consultores técnicos de la Escuela de Bacteriología los profesores Ernesto Cervera, Ignacio González Guzmán, Maximiliano Ruiz Castañeda y José Joaquín Izquierdo. Del reconocimiento que todos ellos han tenido en México, y aun en el extranjero, puede apreciarse la calidad excepcional de los primeros profesores de nuestra escuela, lo que ahora retrospectivamente nos explica el excelente desenvolvimiento de la ENCB en sus años posteriores.

En el mes de septiembre de 1936, el profesor Demetrio Socolov decidió separarse de su puesto en el Instituto de Biología de la UNAM porque la escuela logró conseguirle un sueldo decoroso que le permitió dedicar su tiempo íntegro a la enseñanza y a la investigación científica. Así, nuestra escuela tuvo el primer profesor de tiempo completo en nuestro país, saludable costumbre que no se había observado antes en México y que implantó desde entonces la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

En el año de 1937, la Escuela de Bacteriología se incorporó al IPN y cambió su nombre a Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones, con lo que se inició la construcción de pabellones para laboratorios y la adaptación de edificios en el casco de Santo Tomás, donde se instalaron los laboratorios de Anatomía e Histología, Microfotografía, Entomología, Bacteriología y Micología. En los pabellones sucesivamente construidos se acondicionaron los laboratorios de Química Inorgánica, Química Orgánica, Análisis Especiales y Microquímica, con un pequeño almacén para ambos, y los de Parasitología y Bacteriología Industrial. Poco después se construyó el Laboratorio de Fisiología Experimental y para finales de ese año estaban en uso diez laboratorios de enseñanza y se había iniciado la construcción de dos pabellones especiales dedicados a la investigación en Bacteriología Médica e Inmunología y un Insectario, que se terminaron e inauguraron en 1938.

Por haberse incluido en 1938 dentro de los planes de estudio de la escuela las carreras de botánico, zoólogo, entomólogo e hidrobiólogo –ya existía la de químico zimólogo– y las de químico biólogo y químico bromatólogo, así como las de antropólogo físico y social, y el 4 de marzo de 1938 la de médico rural, el nombre de la escuela cambió al de Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

En el año de 1938, la ENCB hizo los primeros esfuerzos por comenzar la preparación científica en el extranjero de sus primeros egresados. Con la aportación económica inicial de todos sus profesores, fueron a especializarse a Estados Unidos Rodolfo Hernández Corzo y Alfredo Sánchez Marroquín, el primero en fisicoquímica y el segundo en botánica y micología.

Este fue el impulso inicial para dotar a la escuela de profesores especialistas con los que no contaba entonces nuestro país.

En el año de 1939, el profesor Leopoldo Ancona dejó la dirección de la escuela y fue designado el doctor Gerardo Varela Mariscal, siguiendo como secretario el profesor Diódoro Antúnez Echegaray. El doctor Varela dio gran impulso a la carrera de químico biólogo parasitólogo, estableciendo todo un sistema de investigación científica con profesores de planta y de tiempo completo. También se inició la publicación *Anales* de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Cuando en 1940 se creó la carrera de Medicina Rural, fue designado jefe del Departamento el doctor Ignacio Millán Maldonado, en sustitución del doctor Eduardo Aguirre Pequeño. La carrera tenía ya una duración de cinco años. En ese mismo año, fue creado el Instituto Mexicano de Fisiología y Farmacodinamia por la comisión que se designó para tal efecto, la cual estaba formada por el doctor José Joaquín Izquierdo, doctor Efrén del Pozo, profesor Diódoro Antúnez Echegaray, doctor Manuel Castañeda A. e ingeniero Valentín Venegas. Más adelante, en 1945, la idea del Instituto se modificó y se ampliaron los cuatro departamentos iniciales de Fisiología Humana, Farmacodinamia, Bioquímica y Fisiología Vegetal con otros más, como el de Química Orgánica, Fisiología de la Nutrición, Química de Alimentos, etc. Así, el Instituto quedó como Unidad de Investigación de la ENCB, aunque en áreas anexas a otros departamentos se crearon también laboratorios de investigación, como el de Zoología, Botánica, Histología, Microbiología Médica, Microbiología Agrícola, Entomología, Parasitología, Química de Suelos, etcétera.

Deseo subrayar que nuestra escuela, desde sus inicios, siempre ha tenido la investigación científica ligada directamente a la enseñanza, lo que ha hecho que sus profesores se mantengan informados hasta la frontera del conocimiento y puedan así transmitirlo, porque ellos mismos con sus investigaciones están contribuyendo a ensancharlo. En 1951, las materias que se impartían en la escuela eran para obtener la licenciatura de: químico bacteriólogo y parasitólogo (QBP), químico zimólogo (QZ), químico biólogo (QB), químico farmacéutico (QF), biólogo (Biól.) y farmaceuta (Farm.). Para entonces ya se habían transformado en instituciones independientes la Escuela de Medicina Rural del IPN y la Escuela Nacional de Antropología, que quedó adscrita al Instituto Nacional de Antropología e Historia. Éstos fueron dos productos de la ENCB de los que se siente orgullosa.

Quiero referirme –aunque brevemente– a dos aspectos relevantes de nuestra institución: primero, la indudable contribución hecha al desarrollo de la escuela por un grupo de profesores españoles que el huracán de la

guerra trajo a nuestro país. Podrá haber controversia en la valía individual de algunos de ellos, pero no la hay en cuanto a que el conjunto dio un fuerte impulso al progreso de la ENCB. Además de ellos, hubo otros profesores extranjeros como mis inolvidables maestros: don Juan Roca Olivé –quien vino a México de Estados Unidos después de una estancia en el laboratorio de John Abel– y el maestro José Erdos Blau, con quien me inicié en el trabajo de investigación. Entre los excelentes maestros españoles quiero destacar al inolvidable maestro don Alberto Folch Pi, que nos estimuló a muchos a trabajar en farmacología. A él debo el investigar sobre el desarrollo de nuevos fármacos.

La lista de esta pléyade de personas a las que la escuela debe tanto es: don Federico Bonet Marco, Cándido Bolívar Pieltain, Manuel Castañeda Agulló, Ramón Álvarez-Buylla Aldana, Alberto Folch Pi, Modesto Bargalló Ardoval, Adela Barnes González, Eugenio Muñoz Mena, José Giral Pereyra, Francisco Giral, Rosendo Carrasco Formiguera, Enrique Rioja Lo-bianco, Antonio Madinaveitia, Isaac Costero Tudanca, Jaime Pi Suñer, Germán García, Manuel Márquez García, José Torreblanco, Bibiano Osorio Tafall, Dionisio Peláez Fernández, Leoncio Gómez Vinueza, Enriqueta Ortega Feliu, Fernando Pliego López, Carlos Velo Cobelas, Vicente Carbonel Chauro y algunos más por cuya omisión ofrezco disculpas.

Un recuerdo y como una pincelada de nuestro afecto y agradecimiento permanente, quiero repetir lo que dijo el primer ministro de Inglaterra al referirse a la Royal Air force (RAF) al término de la Segunda Guerra Mundial y que es aplicable en este caso: "Nunca tantos debieron tanto a tan pocos."

En las primeras generaciones de egresados actuaron en calidad de maestros algunos muy distinguidos: Rodolfo Hernández Corzo, Alfredo Sánchez Marroquín, padre de la Microbiología Agrícola e Industrial de la ENCB y formador de los primeros microbiólogos, y Luis G. Anaya Carrillo. Luego participaron Armando Vázquez Hoyos, Enrique Sánchez Posada, Margarita Mancilla Hurtado, Ulises Moncada Gutiérrez, René Óscar Cravioto Barrera, Laura Huerta Múzquiz, César González Quintana, Eugenio Villanueva Caballero, Guillermo Anguiano Landín, Jorge Olarte Álvarez, Enriqueta Pizarro Suárez y Gamba, Carlos Casas Campillo, Federico Fernández Gavarrón, Enrique Esperón Melgar, Adolfo Pérez Miravete, y termino esta lista que sería muy larga –y no quiero ser prolijo– con quien se graduó en agosto de 1945.

A lo largo de sus pocos años, la escuela fue modificando planes de estudio y programas de las carreras –característica que se sigue conservando–. Así, con la propuesta de una comisión de profesores –encabezada por

el siempre recordado maestro Pablo Hope y Hope, el ingeniero Constantino Álvarez y con la participación de Héctor Mayagoitia Domínguez– se fusionaron las carreras de químico biólogo y químico zimólogo, y con modificaciones importantes se creó la nueva carrera de ingeniero bioquímico en 1958. El director de la ENCB era el químico bacteriólogo y parasitólogo Carlos Campillo y el subdirector-secretario el químico bacteriólogo y parasitólogo Guillermo Massieu Helguera.

Deseo señalar que nuestros egresados, de los que nos sentimos profundamente orgullosos, han recibido cerca de dos centenares de distinciones diversas. Sólo mencionaré, en primer lugar, a los que han recibido el Premio Nacional de Ciencias que otorga el gobierno de nuestro país y otros premios variados y que son miembros del Colegio Nacional Carlos Casas Campillo, el biólogo Pablo Rudomín Znovati y el doctor Jesús Kumate Rodríguez (doctor en ciencias con especialidad en Bioquímica de nuestra escuela), también recibieron el Premio Nacional de Ciencias los químicos biólogos parasitólogos Guillermo Massieu Helguera, José Ruiz Herrera, Jorge Cerbón Solórzano, María Luisa Ortega y Filiberto Vázquez Dávila, y los ingenieros bioquímicos Mayra de la Torre y Octavio Paredes.

Otros premios varios pero no menos importantes: químicos biólogos Xorge Alejandro Domínguez, Óscar Domínguez Vargas, Teodoro Santiago Pineda y los químicos bacteriólogos y parasitólogos Adolfo Pérez Miravete, Silvia Giono Cerezo, Jorge Olarte Álvarez, Enriqueta Pizarro S., Juan Manuel Gutiérrez Vázquez, Jerzy Rsedowsky, farmaceuta Ernesto Favela Álvarez y muchos más.

En actividades político-administrativas han destacado entre otros los químicos bacteriólogos y parasitólogos Guillermo Massieu H., Rodolfo Hernández Corzo, Héctor Mayagoitia Domínguez, tres egresados que en su momento fueron directores del Instituto Politécnico Nacional. Guillermo Massieu fue también director del Cinvestav y subsecretario de Educación. Héctor Mayagoitia fue director del Conacyt. El doctor Jesús Kumate Rodríguez, secretario de Salud, coordinador de los institutos nacionales de salud, director del Hospital Infantil de México y jefe de la Sección de Graduados de la ENCB. El químico zimólogo César Uzcanga fue subsecretario de Educación. La bióloga Gabriela Guerrero, diputada de la LV Legislatura y presidenta de la Comisión de Ciencia y Tecnología.

Premios internacionales han sido otorgados al biólogo Pablo Rudomín (el Premio Príncipe de Asturias), al químico bacteriólogo y parasitólogo José Ruiz Herrera (Premio Ruth Allen de EUA). El químico bacteriólogo y parasitólogo Salomón Bartnicki García, que es profesor de la Universidad de California en Riverside, también ha recibido distinciones

internacionales. Y no dudo que hay algunos más que escapan a mi memoria y a mi conocimiento.

Deseo terminar haciendo unas breves reflexiones sobre la ENCB, el IPN y, por extensión, sobre la enseñanza superior en México.

En estos 68 años, la ENCB ha sido un paradigma y esperamos lo siga siendo en el futuro. Su secreto ya lo es a voces: su calidad es consecuencia de la liga estrecha que ha implantado desde su fundación entre la investigación y la docencia. En otras instituciones educativas del más alto nivel se han erigido institutos dedicados casi exclusivamente a la investigación científica. Para esto, muchos excelentes profesores abandonaron las aulas y se dedicaron a la investigación casi en exclusividad. Esta emigración intrainstitucional dejó desvalidas de excelentes profesores investigadores a esas escuelas superiores. En pocos años se dieron cuenta del error y han reforzado la investigación dentro de las escuelas. Los institutos son y pueden seguir siendo necesarios; pero no hay que cometer el error de formarlos a expensas de profesores-investigadores. Es indispensable reforzar la investigación dentro de las escuelas. Esto es probablemente la mejor forma de mantener la excelencia en la educación superior que nuestro país sigue necesitando.

En la ENCB existen un numeroso grupo de profesores-investigadores que han dedicado su vida apasionadamente a la docencia y a la investigación. Sucede que a fuerza de verlos cotidianamente en los laboratorios, en las aulas y en los pasillos, no nos parecen lo que son: hombres y mujeres excepcionales. Andando el tiempo, estoy seguro que a muchos los recordarán, cuando la dimensión del tiempo les reconozca su enorme valía y su generosa entrega.

A riesgo de cometer omisiones –por lo que ofrezco disculpas anticipadamente– ahí están ese conjunto de joyas de la docencia y la investigación como los químicos bacteriólogos y parasitólogos Emiliano Cabrera Juárez, Sergio Estrada Parra, Emma Reyes, Luis Jiménez Zamudio, Elena Irma Villarreal Moguel, Silvia Giono Cerezo, Jorge Ortigoza Ferado, y mi inefable esposa la química bacterióloga y parasitóloga Enedina Juárez López. Los químicos farmacéuticos María Teresa García Castañeda, María Luisa Sevilla, Rodolfo Ramírez Granados, Isabel Bassols Batalla, Jesús Flores, la eterna Laurita Huerta, Irma de León Rodríguez y mi entrañable hermana Alicia Carvajal Sandoval. Los químicos farmacéuticos Carlos Wong Ramírez, Guadalupe Cardona, Germán Chamorro Ceballos, Laura Martínez Tabche y Fernando Vega Díaz. Esta incompleta relación sólo menciona algunos jóvenes de ayer; pero hay muchos más profesores que continúan la tradición de hacer investigación y docencia, siguiendo el ejemplo de sus predecesores.

Queremos seguir siendo una escuela de excelencia, para lo cual necesitamos más apoyo económico. La ciencia de nuestro tiempo utiliza muchos

recursos para mantenerse productiva. La creatividad que para nuestra fortuna es una característica de la "raza cósmica" de José Vasconcelos, la tenemos como un legado ancestral, como un legado divino. Sólo hace falta que se le estimule y se convertirá en contribuciones al conocimiento universal, en más innovaciones, más productos nuevos y mejor docencia.

Somos una escuela con tradición liberal y humanista y desde nuestras trincheras, que son las aulas y los laboratorios, nos esforzamos por cambiar los desequilibrios sociales existentes, haciendo que nuestros compatriotas de todos los rincones de México perciban y disfruten "La Técnica al Servicio de la Patria".

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
28-01-1934	Escuela de Bacteriología Universidad Gabino Barreda	Rosales 26	Leopoldo Ancona Hernández (director) Diódoro Ántunez Echegaray (secretario)	1934-1938
1937	Se incorpora oficialmente al IPN con el nombre de Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones	Local de la Universidad Obrera de México San Ildefonso 72, Col. Centro.		
1938	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas	Prol. Lauro Aguirre, colonia Santo Tomás.		
1939			Gerardo Varela Mariscal	1939-1941
1941			Moisés López Córdova*	1941-1944
			Efrén C. del Pozo Rangel**	1944
1944			Daniel Nieto Roaro (interino)	1944-1945
1945			Rodolfo Hernández Corzo	1945 - 1950
1946			Pablo H. Hope Interino***	16-07-1946 a 16-11-1946
1950			César González Díaz	1950-1955
1959			Jorge González Quintana	1955-1959
1959			René O. Cravioto Barrera	1959-1963
1963			Guillermo Massieu Helguera	1963-1964
1965			Juan Manuel Gutiérrez Vázquez	1965-1969
1969			Adolfo Pérez Miravete	1969-1970
1970			Jorge Zúñiga Nájera (interino)	1970-1970
1970			Armando Ochoa Solano (interino)	1970-1973
1973			Gastón Guzmán Huerta (interino)	Oct-1973
1974			Ma. Luisa Sevilla Hernández	1974-1977
1977			Efrén Parada Arias	1977-1980
1980			Armando Lemos Pastrana	1980-1983
1983			Marco Polo Bernal Yarahuan	1983 - 1986
1986			Roberto Ibarra Rivas	1986-1989
1989			Elia Alicia Moreno Burciaga	1989-1992
1992			Thelma Lilia Villegas Garrido	1992-1995
1995			Mario Alberto Rodríguez Casas	1995-1997
1997			Dolores Gutiérrez Pastrana	1997-2003
2003			Arturo Piña Calva	2003-2004
2004			Ma. Luisa Sevilla Hernández (encargada de despacho)	2004-2005
2005			Luis Antonio Jiménez Zamudio	04-2005 a la fecha

*"… El cambio de autoridades superiores de la Secretaría de Educación Pública, motivado por la renuncia que en el mes de septiembre de 1941 presentaron de los cargos el secretario y subsecretario, los señores Lic. Luis Sánchez Pontón y Dr. Enrique Arreguín Jr., así como la llegada del profesor Isaac Ochotorena al puesto de director general de Enseñanza Superior e Investigación Científica de la misma Secretaría, afectó de inmediato a la Escuela, pues con fecha 16 de octubre del mismo año fue cesado de la manera más injusta del cargo de director del Plantel el doctor Gerardo Varela M. y designado para sustituirlo el señor Moisés López Córdova, médico cirujano dedicado al ejercicio de su profesión, pero que no se había ocupado de ninguna disciplina biológica y resultó ser una persona absolutamente desconocedora de los problemas, organización y finalidades de la Escuela. Sin embargo, fue hasta el día 15 de diciembre del mismo año cuando tomó posesión de la dirección el Sr. López Córdova. Como era natural, su presencia en tan importante cargo provocó gran descontento entre profesores y alumnos e inició un estado de inquietud permanente que, más tarde, se tradujo en un movimiento de protesta en su contra, y que motivó el que se viera obligado a abandonar en tres ocasiones sus actividades en la Escuela. La llegada a la Secretaría de Educación Pública del Sr. D. Jaime Torres Bodet y a la dirección General del Instituto del Sr. Dr. Manuel Sandoval Vallarta (1943), permitieron lograr que las justas quejas fuesen escuchadas y que dicha persona fuera separada del puesto para el que tan inmerecidamente había sido designada (14 de marzo de 1944)…" Párrafo tomado del *Boletín de la* ENCB, IPN (núm. 1, México, octubre de 1940, pp. 75 y 76), escrito por el profesor Diódoro Antúnez Echegaray y el profesor Manuel Maldonado K.)

** Se hacía cargo de la dirección cuando el Dr. López Córdova se ausentaba, pues se encontraron documentos firmados por él como director.

*** Cubrió cuatro meses de licencia del Dr. Hernández Corzo.

Fuentes:
Actas del Consejo General Consultivo.
Resumen cronológico elaborado en la Presidencia del Decanato.

BLANCA

Escuela Superior de Medicina

BLANCA

Escuela Superior de Medicina
(ESM)

Carlos Borboa Robles
Ex maestro decano de la ESM

Hasta la primera mitad del siglo XX predominaba en el país la población rural; sin embargo, el número de médicos en el campo era escaso y las condiciones de salubridad eran deplorables. Las enfermedades infecciosas causaban mortalidad muy alta, sobre todo en los niños.

Se planteó así la urgente necesidad de contar con médicos y enfermeras profesionalmente preparados, con voluntad de servicio y solidariamente comprometidos con la comunidad más necesitada. Las autoridades acordaron la creación de la carrera de médico rural en el seno de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN). El apoyo federal estaba encabezado por el presidente Lázaro Cárdenas y por el ingeniero Juan de Dios Bátiz, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica. Ellos fueron los fundadores de la carrera, al igual que los maestros Gonzalo Vázquez Vela, Miguel Othón de Mendizábal, Leopoldo Ancona Hernández, Eduardo Aguirre Pequeño, Ignacio Millán Maldonado, Alfonso Millán Maldonado, Manuel Maldonado Koerdell, Demetrio Sokolov Zelizo y Efrén del Pozo. Además, los maestros Gerardo Varela y Diódoro Antúnez, director y subdirector de la ENCB, respectivamente.

Los cursos se iniciaron el 4 de marzo de 1938, fecha que tradicionalmente se ha tomado como la fundación de la escuela. Los coordinadores fueron Ignacio Millán Maldonado y Eduardo Aguirre Pequeño. Todas las características de la carrera eran equivalentes a las de las principales facultades de medicina del país. Agregando a esto que los egresados deberían poseer un ideal de servicio, de responsabilidad social y de capacidad para afrontar los problemas de salubridad de las comunidades más necesitadas.

Por otra parte, los médicos rurales fueron los primeros en implantar un servicio médico social amplio, prolongado y eficiente que sirvió de modelo al resto de las escuelas. La carrera profesional de médico rural cirujano y partero fue reconocida, junto con las otras carreras del IPN, en el decreto presidencial del 21 de octubre de 1940. Cabe aclarar que el título profesional de los egresados nunca ha llevado el adjetivo de rural.

La planta docente estuvo constituida por los maestros Luis López Antúnez, Manuel Maldonado Koerdell, Efrén C. del Pozo, Gerardo Varela Mariscal, Julián González Méndez, Eduardo Aguirre Pequeño, Francisco Cuevas, Mariano Vázquez Rodríguez, Leonel Olper Segre, Joaquín Correa

Cedillo, Alfonso Millán, Jorge González Quintina, Mario Salazar Mallén, Adolfo Arreguín Vidales, Jorge Flores Espinosa, Rubén Vasconcelos, Manuel Castañeda Uribe, José Joaquín Izquierdo, Manuel Aceves Pérez, José Antonio Guevara F., Manuel Márquez Escobedo, Roberto Núñez Andrade, Rogelio Hernández Valenzuela, Ignacio Millán, Guillermo Bosque Pichardo, Pablo Barroeta, F. Santos Vallejo, José Torre Blanco, Ramón Rodríguez de Mata, Miguel Bustamante, Omar Cravioto, José Giral, René Cravioto, Raúl González Enríquez y Enrique Arreguín Vélez. Se debe hacer notar a los maestros emigrantes españoles Juan Roca Olive, José Giral Pereira, Jaime Pi Suñer, Wenceslao Dutrén Domínguez, Alberto Folch Pi, Isaac Costero Tudanca, Manuel Márquez Rodríguez y José Torre Blanco. Los cuatro estudiantes que constituyeron el pie del alumnado fueron Luis Lorenzana Rodríguez, Pedro Rodríguez Rocha, Salvador Mendizábal Bello y Vicente Gómez Anda. En total fueron 11 los de la primera generación, pero no todos terminaron la carrera. Los diez primeros graduados fueron Luis Lorenzana Rodríguez (1944), Pedro Domínguez Rocha (1945), Pablo Sandoval Cruz (1945), Salvador Mendizábal Bello (1945), Carlos Hernández Aguas (1945), Carlos Ávila Barrera (1946), Alfonso Palacios Mota (1946), José Hernández Contreras (1946), Eusebio Mendoza Ávila (1946) y Francisco Barriga Vázquez (1946).

Los cursos se impartían en los salones y laboratorios de la ENCB que estaba en el casco de Santo Tomás, el único salón propio de la carrera fue el salón 45. Para la enseñanza de la anatomía se instalaron el anfiteatro, la sala de disecciones y los frigoríficos.

En noviembre de 1938 el doctor Ignacio Millán Maldonado y los maestros Manuel Othón de Mendizábal y Manuel Maldonado Koerdell, expusieron en el II Congreso de Higiene Rural de San Luis Potosí la creación de la carrera de médico rural, lo cual fue aplaudido por todos los presentes exceptuando a unos cuantos opositores que manifestaron dolosamente, incluso en la prensa, que dicha carrera sería de tres años y sólo se requería la primaria o la secundaria para cursarla. Cuando los alumnos quisieron iniciar su entrenamiento en hospitales fueron rechazados, excepto en el pabellón 16 del Hospital General, en donde el doctor Mariano Vázquez Rodríguez era el jefe. Él y otros maestros apoyaron a los practicantes a pesar de que fueron también criticados. El ingeniero Juan de Dios Bátiz tuvo que intervenir ante el presidente Lázaro Cárdenas para impedir que la nueva carrera desapareciera. Las discriminaciones sólo amainaron, pues cuando los pasantes solicitaban plaza para realizar su servicio social en la Secretaría de Salubridad y Asistencia no daban curso al trámite. Después, en la Dirección General de Profesiones, se les bloqueaba el trámite de registro del título profesional. Lo

más importante en la superación de todos estos problemas, fue la actitud decidida y firme de la mayoría de los politécnicos, mostrando su capacidad y su empeño en la superación de sí mismos y de su escuela.

En 1941 se nombraron coordinadores de la carrera a los maestros Mariano Vázquez y Rubén Vasconcelos. El doctor Vázquez destacó por lo dicho antes y por impulsar la transformación de la carrera en la Escuela Superior de Medicina Rural (ESMR), que fue oficializada el 17 de febrero de 1944.[1] Las carreras de enfermera y de enfermera-partera también formaban parte de la institución, los doctores Vázquez y Vasconcelos fueron oficialmente nombrados director y subdirector respectivamente. La ENCB siguió dando apoyo con sus instalaciones.

El desarrollo de la ESMR ha sido firme. En 1947 se inició la estructuración departamental siendo el de anatomía el primer departamento, a cargo del doctor Luis López Antúnez. En 1949 se nombró subdirector al doctor Luis López Galván, egresado del plantel, lo cual marcó la pauta para los siguientes nombramientos.

En 1950 se estableció la carrera de Optometría, gracias a las gestiones del doctor Manuel Márquez Rodríguez. Esta carrera técnica se transformó en licenciatura en 1960.

En los años cincuenta los alumnos de medicina ya eran aceptados plenamente en los hospitales. En el Hospital General, el IPN construyó aulas y servicios de laboratorio y radiología. En 1957 la Escuela fue sede de la reunión de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina (AMFEM). Esto promovió la consolidación de la estructura departamental. En ese año ocurrió el terremoto del 27 de julio que causó serios daños al edificio propio del plantel, cuya construcción estaba avanzada. Aun así, se inicio la ocupación del inmueble, que finalizó en el siguiente año. En 1959 el doctor Filiberto Bernal Mares fue nombrado director, siendo el primer egresado que ocupó tal cargo. En 1961 se creó la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación. En 1962 las carreras de Enfermería se separaron de la ESMR y fundaron su propia escuela.

En 1965, tras amplias consultas y arduas discusiones, el Consejo Técnico Consultivo Escolar decidió suprimir el término "Rural" al nombre del plantel. Una de las razones fue que dicho adjetivo se prestaba a subestimar la capacidad del egresado. El 5 de noviembre de ese año el licenciado Agustín Yáñez, secretario de Educación Pública, autorizó la nueva denominación de Escuela Superior de Medicina (ESM). Ese año apareció la revista *Acta Médica*, órgano oficial científico y académico de la escuela.

[1] Reglamento provisional del ipn del 17 de febrero de 1944, p. 3, publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, el 17 de febrero de 1944; Memoria de la Secretaría de Educación Pública del 1º. de septiembre de 1943 al 31 de agosto de 1944, vol. II, p. 47.

En 1968 se efectuaron modificaciones al plan de estudios de la carrera y se adaptó el sistema de cursos semestrales. En los años setenta, para facilitar la impartición de clases en las dispersas zonas hospitalarias, se implantaron cursos trimestrales con diez horas de clases por semana. En 1974 principió la integración anual del Consejo Técnico Consultivo Escolar, como cuerpo asesor de la Dirección. En 1975, dentro del marco del IPN, se estableció el Centro Interdisciplinario de Ciencias para la Salud (CICS) de Milpa Alta, Distrito Federal. En la planeación, fundación y dirección fue sustancial la participación de directivos, ex directivos y maestros de la ESM. En 1977 se creó la maestría de Farmacología a nivel de posgrado; así como en 1979, las especialidades de Medicina del Deporte, Medicina Escolar, Medicina Nuclear y Hematología Clínica.

De acuerdo con la Nueva Ley Orgánica del IPN, aprobada en 1981, el Consejo Técnico Consultivo Escolar fue hecho responsable de la formación de ternas para designar a los directivos escolares. A mediados de la década de 1980 estaban ya construidos varios edificios y diversas instalaciones del plantel.

En esa época se crearon, para dar apoyo a las funciones administrativas, la Unidad de Asistencia Técnica (UAT) y el Comité Interno de Desarrollo Administrativo (CIDA). Quedaron también incluidos en el nuevo organigrama funcional de 1985, los Departamentos de Intercambio y Desarrollo Académico, de Enseñanza Clínica Hospitalaria, de Salud Mental y de Computación, así como 11 departamentos de Asignatura. Este periodo de desarrollo general se vio alterado por el sismo del 19 de septiembre de 1985 que ocasionó derrumbes y otros serios daños de los edificios escolares y a las instalaciones, además de la pérdida irreparable de un maestro y tres alumnos. Situación semejante ocurrió en varios hospitales que servían de campos clínicos a la ESM. Superados parcialmente los daños suscitados por el sismo, la escuela continuó su marcha ascendente y en 1988 se celebró el cincuentenario de su fundación con encuentros científicos, culturales y sociales. La última administración del siglo XX se desenvolvió en un ambiente de tranquilidad y trabajo que perduran en la presente administración. El 22 de octubre de 1998, por primera vez las mujeres ocuparon altos puestos directivos en la ESM. La doctora Rosa García Gallardo fue nombrada subdirectora técnica y la doctora Guadalupe Castillo Robles subdirectora administrativa. La última de las revisiones periódicas del plan de estudios de la carrera de medicina se efectuó en 1997, siendo reestructurado en 1998. En él se contemplan 53 materias, de las cuales diez son de nueva incorporación.

Debido a la reordenación académica del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), Unidad Milpa Alta, el Consejo General Con-

sultivo del IPN, en su sesión del 25 de abril de 2000, acordó la creación del CICS Unidad Santo Tomás, reubicando la licenciatura de Optometría de la ESM en el naciente CICS Santo Tomás, que inició actividades académicas en el ciclo escolar 2000-2001. De esta forma, la ESM concentró sus esfuerzos y atención en la licenciatura de cirujano partero.

El 30 de junio del 2000 la ESM recibió la acreditación, con vigencia de cinco años, de la AMFEM por cumplir con los estándares de calidad requeridos. Esto ha sido un gran estímulo para superar las deficiencias y obstáculos que retrasan el desarrollo y alcanzar así las metas que la misión de la escuela ha señalado.

Durante el ciclo escolar 2002-2003 se actualizaron diez programas de estudio: Anatomía Humana, Histología, Embriología, Neuroanatomía, Bioquímica I, Bioquímica II, Fisiología, Inmunología, Microbiología y Parasitología Médicas, y Farmacología.

En posgrado, actualmente la escuela cuenta con las siguientes especialidades: Farmacéutica, Medicina del Deporte, Medicina Forense, Urgencias Médico Quirúrgicas, Geriatría, Dermatología y Legal; así como con las maestrías: Investigación Clínica, Farmacología, Morfología y Bioética; y el doctorado de Investigación Clínica.

En el ciclo 2003-2004 la escuela acreditó la maestría en Ciencias en Farmacología, constituyó un Consejo de Evaluación Académica y registró la maestría antes descrita en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (Pifop).

En cuanto a infraestructura informática, la escuela cuenta con 58 equipos de cómputo en aulas y laboratorios, y diez en áreas administrativas.

Al 2004 la escuela tenía la siguiente plantilla de personal: 547 docentes, 71 técnicos, 135 administrativos y 35 de servicios, dando un total de 788 personas.

Fuentes:

Antúnez Echegaray, Diódoro y Manuel Maldonado K., Boletín de la ENCB IPN, núm. 1, México, octubre de 1940.
Reglamento provisional del IPN del 17 de febrero de 1944, p. 3, publicado en el *Diario Oficial de la Federación,* el 17 de febrero de 1944.
Memoria de la Secretaría de Educación Pública del 1 de septiembre de 1943 al 31 de agosto de 1944, vol. II, p. 47.
Mendoza A., Eusebio, *Memoria de la Escuela Superior de Medicina Rural*, IPN, México, 1960.
Barragán S., Ignacio, "La Escuela Superior de Medicina", en *Gaceta Politécnica*, vol. VII, IPN, México, 1964, p. 127,
Mendoza A., Eusebio, Efemérides y biografías de fundadores de la Escuela Superior de Medicina, IPN, México, 1971.
Ibarra A. José, Datos históricos de la Escuela Superior de Medicina, comunicación personal, ESM, IPN, México, 1998.
Gaceta Politécnica, núm. 448, del 15 de mayo de 2000.
Gaceta Politécnica, núm. 450, del 15 de julio de 2000.
Memoria IPN 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Encargados de Carrera	Periodo
04-03-1938	Carrera de Médico Rural en la ENCB	Carpio y Lauro Aguirre, Col. Santo Tomás	Eduardo Aguirre Pequeño	1938-1940
1940			Ignacio Millán Maldonado	1940-1941
1941			Mariano Vázquez Rodríguez	1941-1944
			Directores	
1944	Escuela Superior de Medicina Rural (ESMR)	Carpio y Lauro Aguirre, Col. Santo Tomás	Mariano Vázquez Rodríguez	1944-1947
1947			Adolfo Arreguín Vidales	1947-1948
1949			Carlos Noble Hoyo	1949-1950
1950			Manuel Márquez Escobedo	1950-1952
1953			Luis Augusto Méndez Zavala	1953-1958
1958		Av. Plan de San Luis y Salvador Díaz Mirón, Col. Sto. Tomás		
1959			Filiberto Bernal Mares	1959-1963
1963			Ignacio Barragán Sánchez	1963-1972
1965	Escuela Superior de Medicina (ESM)			
1972			Héctor Castro Avitia	1972-1976
1976			Carlos Méndez García	1976-1983
1983			José de Jesús Macías Aviña	1983-1984
1984			Omar Cravioto Barrera (decano)	1984
1984			Teodoro Bazán Sosa	1984-1987
1987			Daniel Pacheco Leal	1987-1990
1990			Omar Cravioto Barrera (decano)	1990-1991
1991			Juan Guillermo Ordorica Vargas	1991-1994
1994			Santiago Arce Morales	1994-1997
1997			Venancio Hernández Cota	1997-2001
2001			Carlos Castillo Henkel	2001 a la fecha

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía

BLANCA

Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
(ENMH)

Guadalupe Salinas Castillo
Maestra decana de la ESCA Tepepan
Esther Valero Spada
Maestra decana de la ENMH

Los antecedentes de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía se remontan al año 1849 en que principiaron a llegar a nuestro país médicos extranjeros que dieron a conocer la obra inmortal de Samuel Cristiano Federico Hahneman, al que, con razón, se le ha considerado como padre de la homeopatía.[1]

En el periodo 1849-1871 fue introducida la homeopatía a México por médicos españoles, la mayoría de Cataluña, entre los que destacan:

- El doctor Cornelio Andrade y Baz, primer médico en llegar a México (1849).
- El doctor Ramón Comellas (1850), médico alópata de origen español y catedrático de la Universidad de Valencia, quien además de ser médico cirujano, conocía la nueva terapéutica homeopática. A él se le considera el introductor de ésta a México, y autor de la primera publicación homeopática en nuestro país, titulada *Reseña sobre la homeopatía dedicada a los mexicanos*.
- Existe el antecedente que el doctor J. Carbó (1854), médico catalán procedente de Cuba, se trasladó al Fuerte de San Juan de Ulúa, Veracruz, para atender 45 casos de fiebre amarilla. El gobierno de Santana le otorgó un reconocimiento oficial y el libre ejercicio de la homeopatía en el territorio Nacional.
- Le siguieron los doctores Narciso Sánchez (1855), quien inició la enseñanza de la homeopatía entre los estudiantes de medicina interesados, y fue así como el doctor Pablo Fuentes Herrera, el 23 de abril de 1862, obtuvo la autorización del presidente Benito Juárez para ejercer la homeopatía.
- En 1862, el presidente Benito Juárez expidió el primer acuerdo para el ejercicio oficial de la homeopatía en México que sienta las bases para el desarrollo legal y profesional de esta actividad en nuestro país.
- En 1867, el doctor Julián González fundó la primera farmacia en México con medicamentos homeopáticos. En agosto del mismo año, junto

[1] Fernando Darío Francois Flores, *Historia de la medicina homeopática en México*, drffrancois@mexis.com

con el doctor Pablo Fuentes Herrera, fundaron el Instituto Homeopático Mexicano que estableció comunicación con las Sociedades Homeopáticas de Europa y de Estados Unidos, autorizado por el gobierno de don Benito Juárez. Con una vida de 60 años, dicho Instituto estableció, en 1870, una clínica gratuita de asistencia médica homeopática, y publica la gaceta *El propagador homeopático*, cuya edición estuvo a cargo del doctor Francisco Pérez Ortiz.[2]

- Otros destacados médicos fueron Pascual Bielza (1861), José Puig (1870) y Rafael Degollado (1871).[3]

En 1889, los doctores Joaquín Segura y Pesado, Ignacio Fernández de Lara, Rafael V. Castro y Bernabé Hernández, fundaron en México una escuela particular para enseñar la terapéutica homeopática.[4]

El 15 de julio de 1893 se inauguró oficialmente el Hospital Nacional Homeopático, presidiendo el acto el presidente de la República, acompañado de su gabinete. Dicho hospital se estableció en un terreno propiedad de la nación, donado por el licenciado Manuel Romero Rubio, en aquella época ministro de Gobernación, sitio donde se encontraba el antiguo polvorín del Virreinato.

La edificación del hospital se hizo gracias a los fondos privados de los doctores Joaquín Segura y Pesado, Ignacio Fernández de Lara y Simón de Lara, así como de sus familiares y otros particulares.

Para detener la charlatanería y el ataque injustificado de los detractores de la medicina homeopática, consideraron necesario tener un local oficial para instalar la escuela y ésta se volviera oficial. Así fue como, en 1895, el supremo gobierno le dio un reconocimiento oficial de la enseñanza y práctica de la homeopatía, por medio de un decreto que fue promulgado el 31 de Julio de 1895, siendo presidente de la República Mexicana el general Porfirio Díaz, y ministro de Gobernación el licenciado Ramón Corral. El 10 de agosto de 1895 el presidente de la República, Porfirio Díaz, expidió el decreto que originaría la Escuela Nacional de Medicina Homeopática, en la que se establecía la carrera de Cirujano Homeópata. Su construcción fue financiada con fondos particulares, y dicho decreto entraría en vigor el 1 de enero de 1896.[5]

De acuerdo con este decreto, se fundó la Escuela Nacional de Medicina Homeopática, que tuvo como primer director al doctor Joaquín Segura y Pesado, y un grupo de colaboradores, entre los que destacan el doctor Ignacio María Montaño y Fernando Gómez Suárez.

---

[2] "Breve historia de la homeopatía en México I", en *Revista el homeópata médico*, año 3, núm. 18, marzo de 1990.

[3] Luis R. Salinas Ramos, "La enseñanza de la medicina homeopática. Antecedentes históricos", en *Revista MH Homeopatía Medicina Social*, año IV, núms. 13 y 14, enero a marzo de 1975, pp. 10-14

[4] Fernando Ochoa Bernal, *Reseña histórica del Hospital Nacional Homeopático.*

[5] *Revista M H Homeopatía Médica Social*, año 1, núm. 1, octubre de 1971, p. 40.

La residencia de la escuela primero estuvo en las calles de La Canoa, números 6 y 7 (hoy Donceles), y en abril de 1892 se trasladó a la calle de Santa Teresa 18 (hoy República de Guatemala), reubicándola nuevamente en el año de 1896, en el edificio del hospital. Durante el periodo comprendido entre 1896 y 1923 la escuela dependió del ministerio de Gobernación, periodo durante el cual el profesorado de la Escuela Nacional de Medicina Homeopática proporcionaba gratuitamente la enseñanza de sus cátedras.[6]

En el año de 1922, por acuerdo del secretario de Educación Pública, licenciado José Vasconcelos, pasó a depender de la Universidad Nacional de México con la denominación de Facultad Nacional de Medicina Homeopática y se ubicó en las calles de Puente de Alvarado. En ese entonces su director era el doctor Luis G. Porrazas.[7]

Por razones políticas, en 1923, la Secretaría de Educación Pública suprimió dicha carrera de la Universidad, quedando como una especialidad a nivel de posgrado en la Facultad de Altos Estudios de la propia Universidad misma que se clausuró en 1925.[8]

En 1926, el gobierno federal, en atención al decreto presidencial que había creado a la escuela, expidió otro que fue publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 12 de marzo de 1928, en el cual se estableció la existencia de la carrera de Médico Cirujano Homeópata, y se autorizaba la creación de una escuela anexa para enfermeras y parteras; dicho decreto determinaba su vigencia a partir del 1 de marzo de 1928, y con él la escuela pasó a depender del Departamento de Psicopedagogía e Higiene de la Secretaría de Educación pública.[9]

Merced a este nuevo decreto, la Escuela Nacional de Medicina Homeopática quedó establecida en el edificio del Hospital Nacional Homeopático, y más tarde en una casa, propiedad del doctor Fidel de Régules, hasta el 28 de enero de 1932, en que, siendo director de ella el doctor José Mayoral, la trasladó a su casa, ubicada en la calle de Nuevo México 49 (hoy Artículo 123), pasando después a la calle de Pino Suárez número 46. Por último, en 1934, se estableció en la calle de San Antonio Abad número 5.[10] y [11]

En febrero de 1934, el jefe del Departamento de Psicopedagogía e Higiene, doctor Millán, ordenó al director de la escuela el cierre de inscrip-

[6] "Peregrinar de la Escuela Nacional de Medicina Homeopática de 1896 a 1973", en *Revista M H Homeopatía Social*, año II, núm. 7, abril a junio de 1973.

[7] *Ibidem.*

[8] "La enseñanza de la medicina homeopática. Antecedentes históricos", en *Revista M H Homeopatía Social*, año IV, núms. 13 y 14, enero a mayo de 1975, pp. 10-14.

[9] *Ibidem.*

[10] "Peregrinar de la Escuela Nacional de Medicina Homeopática de 1896 a 1973", en *Revista M H Homeopatía Social*, año II, núm. 7, abril a junio de 1973.

[11] Luis R. Salinas Ramos, *loc. cit.*

ciones y la suspensión definitiva de clases durante los años 1934 y 1935; la Sociedad de Alumnos de la escuela y la Federación Estudiantil de Escuelas Técnicas lograron el respaldo del licenciado Ignacio García Téllez, secretario de Educación Pública durante el gobierno del general Lázaro Cárdenas, y con ello el que la escuela perteneciera al Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, a cargo del ingeniero Juan de Dios Bátiz, ilustre fundador del Politécnico y quien desde entonces brindó un apoyo decidido a la Escuela Nacional de Medicina Homeopática.[12]

La cruzada que emprendieron la Sociedad de Alumnos, encabezada por Luis R. Salinas Ramos, Juan Manuel Ortiz de Zárate y Pedro Castellanos del Zas para lograr la superación de la Escuela Nacional de Medicina Homeopática llegó a su culminación cuando el apoyo del ingeniero Juan de Dios Bátiz –a quien la juventud estudiosa de la escuela, y médicos que en ella se han formado le guardan especial agradecimiento–, determinó que pasara a formar parte de las escuelas fundadoras del Instituto Politécnico Nacional, siendo director de la escuela el doctor Eutimio López Vallejo, quien recibió dicho cargo el 16 de agosto de 1936.[13]

Los profesores fundadores de la Escuela de Medicina Homeopática en 1936 fueron: Eutimio López Vallejo, Juan Manuel Ortiz de Zárate, Eusebio Dávalos Hurtado, Luis R. Salinas Ramos, Tarciso José Sánchez Primo, Roberto Vargas Peláez, Pedro Castellanos del Saz, Manuel Pérez Vasconcelo, Eugenio Maceiras Bugallo, Edelmira Boijseauneau, Ismael Sánchez, José Franco Lugo, Raymundo Gutiérrez, José J. Medina y Guillermo Hidalgo Basoco.[14]

El 1 de febrero de 1937 el profesor Luis G. Guzmán, representante del secretario de Educación Pública y el licenciado Gonzalo Vázquez Vela, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial, en representación del ingeniero Juan de Dios Bátiz, hizo entrega de la enseña patria para la escuela.[15]

Al derrumbarse el local que la Escuela ocupaba en San Antonio Abad, la institución pasó a ocupar un edificio en la avenida Chapultepec (1944-1949) y de allí se trasladó a la calle de Gómez Farías 40, esquina con Sadi Carnot.[16]

El 12 de octubre de 1963, por iniciativa de los doctores Luis R. Salinas Ramos y Ramón Luis Chacón Chacón, se fundó la Academia Mexi-

[12] "Departamento de Enseñanza Técnica, Comercial e Industrial", en *Revista MH Homeopatía Medicina Social*, año IV, núms.. 13 y 14, enero a marzo de 1975, pp. 39-40.

[13] *Gaceta Politécnica*, órgano informativo oficial del IPN, núm. 555, 15 de enero de 2003, pp. 28-29.

[14] *50 años en la historia de la educación tecnológica*, Instituto Politécnico Nacional, 1988.

[15] "Historia de la medicina homeopática en México" e "Inauguración de la Escuela Homeopática" (fotografías históricas), en *Revista MH Homeopatía Medicina Social*, año VI, núms. 20 y 21, julio a diciembre de 1980.

[16] "Peregrinar de la Escuela Nacional de Medicina Homeopática de 1896 a 1973", en *Revista M H Homeopatía Social*, año II, núm. 7, abril a junio de 1973.

cana de Historia y Estadística de la Medicina Homeopática, cuya función era la recopilación de datos históricos.[17]

Finalmente, en marzo de 1973, la escuela fue dotada de un edificio moderno y funcional, iniciándose el cambio de mobiliario y equipo, y de aparatos científicos de los diversos laboratorios, así como de la Unidad Pedagógica de Anatomía y Técnicas Quirúrgicas, al nuevo edificio que por acuerdo presidencial fue construido para la Escuela Nacional de Medicina Homeopática en la calle de Arroyo de Guadalupe 239, fraccionamiento La Escalera, Col. Ticomán, México, Distrito Federal, anexa a la Unidad Profesional Adolfo López Mateos.[18]

En el año de 1933 se modificó el título que expedía, otorgando el de médico homeópata cirujano y partero y, el 1 de diciembre de 1973, por acuerdo del secretario de Educación Pública, Víctor Bravo Ahuja, se modificó otorgando el de médico cirujano y homeópata.[19]

En 1979, el director de la escuela, el doctor José Luis Romero Estrada, atento a la realidad nacional evolutiva, quien consideraba que la homeopatía es una forma de manejo terapéutico y no otra medicina, propuso la modificación de su nombre, el cual fue cambiado por el de Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía. Su decisión se basó en el hecho de que sus planes de estudio habían sido actualizados y puestos al nivel académico de todas las escuelas de medicina del país.[20]

La Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía prepara actualmente recursos humanos para la salud, dotados de las habilidades y destrezas que permiten considerarlos como médicos cirujanos con un plan de estudios igual al de las demás escuelas de medicina, pero con un acervo de conocimientos específicos de terapéutica homeopática que les permite proporcionar al paciente un tratamiento eficaz y accesible a la capacidad económica de la comunidad.[21]

Así pues, se hace hincapié en que los egresados adquieren preparación teórica y práctica, similar a la de cualquier otra escuela de medicina, es decir, que se están preparando recursos humanos para la salud con las características del médico general y con objetivos de servicio a primer nivel. La única diferencia estriba en que, además y simultáneamente, adquieren conocimientos de homeopatía.[22]

---

[17] Academia Mexicana de Historia y Estadística de la Medicina Homeopática" (fotografías históricas) en *Revista MH Homeopatía Medicina Social*, año II, núm. 8, julio a septiembre de 1973, pp. 57-59.

[18] *Revista MH Homeopatía Medicina Social*, año II, núm. 6, enero a marzo de 1973, p. 46.

[19] Luis R. Salinas Ramos, *loc. cit.*

[20] Manuel Ortiz de Zárate, *Semblanza histórica del IPN*, pp. 257-261.

[21] "Segundo informe anual del director de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía Dr. Roberto Chávez Olguín", en *Revista MH Homeopatía Medicina Social*, año XI, núm. 39, abril a junio de 1985.

[22] *Ibidem.*

Actualmente se imparte el curso de especialidad en terapéutica homeopática para médicos nacionales y extranjeros, que fue aprobado oficialmente en 1982 por la Dirección de Graduados e Investigación del Instituto Politécnico Nacional.[23]

El objetivo inmediato es contribuir a la formación de médicos generales con mejores recursos terapéuticos, y seguir impartiendo cursos de especialización en homeopatía para aquellos que deseen conocer o ejercer tal forma terapéutica.

En la actual administración de la ENMH, y a base de esfuerzo y un arduo trabajo realizado, a partir del 4 de febrero de 1983 han cristalizado metas por largo tiempo perseguidas en aras de lograr un destacado lugar como escuela de medicina al nivel de cualquier otra institución de este tipo en el país: preparar recursos humanos para la salud, sólidamente fundamentados.[24]

Desde la selección que se hace del aspirante se contempla el perfil que éste debe reunir: una clara tendencia humanística y dedicación al estudio para que sea capaz, al término de su formación académica, de llenar los requisitos específicos que conforman al auténtico profesional de la medicina.[25]

Como parte importantísima para llevar a cabo la proyección ascendente de la ENMH, se logró la organización administrativa, mediante lo cual se definen de modo preciso las actividades inherentes a cada área responsable, ciñéndose al organigrama diseñado en especial para la institución en el desempeño eficiente, eficaz y congruente con el papel asignado a cada departamento, sección y órganos de trabajo. Lo anterior dio origen a un valioso programa de acción: el proceso técnico administrativo que reordena los asuntos económicos, con base en el cual se vigila la aplicación en esta área del presupuesto por programa, acorde con la política administrativa nacional e institucional, lo que conlleva la necesidad de crear un programa operativo anual para analizar y programar las acciones. Para apoyar este programa se creó un sistema interno que sirve como instrumento de refuerzo por medio del cual se refuerzan los aciertos y se enmiendan los errores.[26]

Se considera que para obtener una formación integral es necesario no sólo proporcionar al educando todos los recursos técnicos, académicos y administrativos sino también enriquecer su preparación, la cual incluye el aspecto cultural, para ampliar su horizonte, por lo que en forma continua se ofrecen espectáculos de teatro, poesía, cine, conferencias.[27]

---

[23] *Ibidem.*
[24] *Ibidem.*
[25] *Ibidem.*
[26] *Ibidem.*
[27] *Ibidem.*

Aunado a lo anterior, la escuela cumple con el principio de "mente sana en cuerpo sano". Para ello promueve entre los educandos las actividades deportivas a través de competencias interescolares, intertécnicas e intrainstitucionales, canalizando en forma positiva la inquietud y potencial energético propios de la juventud.[28]

La Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ENMH ofrece las siguientes especialidades, maestrías y doctorado:

- Especialización en Terapéutica Homeopática
- Especialización en Acupuntura Humana
- Maestría en ciencias con Especialidad en Salud Ocupacional, Seguridad e Higiene
- Maestría en Biomedicina Molecular
- Doctorado en Biomedicina Molecular

En breve, cuando se inicie el funcionamiento del nuevo edificio, se verán optimizadas todas las actividades relativas a investigación, lo que hará posible contar con una tecnología propia, dando a la homeopatía una gran oportunidad para demostrar científicamente su beneficio en la salud.

Al haber mejorado el funcionamiento de la ENMH en todos los aspectos, se han obtenido magníficos frutos, como es el reconocimiento profesional de sus egresados en el estado de Connecticut, EUA, por lo que actualmente pueden obtener su licencia para ejercer en este estado.

Otros importantes logros son la notificación escrita de que la UNAM acepta y reconoce, en primer lugar, los cursos que a nivel de posgrado se imparten en el Hospital General de Ticomán, y en segundo término abre sus puertas para que los interesados realicen cursos de posgrado en esa casa de estudios.

Dentro del marco conmemorativo del primer centenario de la Escuela de Medicina y Homeopatía, el 13 de enero de 1996, en el Paraninfo del Palacio de la Antigua Escuela de Medicina de la Universidad Autónoma de México, ubicado en la Plaza de Santo domingo, Centro Histórico de la Ciudad de México, tuvo lugar un emotivo encuentro académico para rendir un homenaje de reconocimiento a los fundadores de la homeopatía en nuestro país: a los doctores Joaquín Segura, Ignacio Fernández de Lara, Luis F. Porrazas, Fidel de Régules y José Mayoral Pardo.[29]

---

[28] *Ibidem.*

[29] Gaceta Homeopática, órgano de difusión de la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía, año I, núm. 2, enero a febrero de 1996.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1889	Academia de Medicina Homeopática	Canoa 6 y 7 (hoy Donceles)		
1892		Santa Teresa 18 (hoy República de Guatemala)		
1893		San Antonio Abad (hoy Chimalpopoca y 5 de Febrero)		
1895	Porfirio Díaz expidió el decreto para su funcionamiento a partir de 1896			
1896	Escuela Nacional de Medicina Homeopática de México		Joaquín Segura y Pesado	1896-1913
1913			Luis F. Porragas	1913-1925
1923	Facultad de Medicina Homeopática de la UNAM	Puente de Alvarado 78		
1926			Ignacio Fernández de Lara	1926-1928
1928			Luis F. Porragas	1928-1930
1930			Fidel de Régules	1930-1931
1931			José Mayoral P.	1931-1935
1932		Nuevo México 49, hoy Artículo 123		
1935	Escuela Nacional de Medicina Homeopática		Eutimio López Vallejo	1935-1941
1942			Juan Manuel Ortiz de Zárate	1942-1947
1948			Luis R. Salinas Ramos	1948-1957
1957			Roberto Vargas Peláez	1957-1960
1960			Luis R. Salinas Ramos	1960-1966
1966			Fernando Ortega López	1966-1971
1971			José Luis Romero Estrada	1971-1980
1973		Arroyo de Guadalupe 239, fraccionamiento La Escalera, Col. Ticomán, México, DF		
1979	Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía			
1980			Miguel Rendón Blanco	1980-1983
1983			Roberto Chávez Olguín	1983-1986
1986			Armando Barocio Lozano	1986-1989
1989			Octavio Ramírez Vargas	1989-1991
1991			Jaime Ernesto Sánchez González	1991-1994
1995			José Luis Romero Estrada (encargado)	1994-1997
1997			Ramón Efrén Rodríguez Martínez	1997-2000
2001			Antonia Lavanderos Vélez	2001-2004
2004			Javier Grandini González	06-2004 a la fecha

Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia

BLANCA

Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia
(ESEO)

Lucía Esther Leroux Romero
Ex maestra decana de la ESEO
(periodo que abarca su investigación: 1940-2001)
María Luz Medina Miranda
Maestra decana de la ESEO
(periodo que abarca su investigación: 2000-2005)

En los años treinta del siglo XX, para el Estado, los servicios de salud no eran un derecho de la población, por lo mismo quedaban en manos de la beneficencia pública y privada siguiendo un modelo de atención fundamentalmente curativo.

El general Lázaro Cárdenas del Río proyectó durante su gestión gubernamental (1934-1940) una política de atención a la salud en el medio rural, gracias a ella miles de familias mexicanas recibieron servicios asistenciales de medicina preventiva. De las acciones sanitarias que el gobierno federal consideró de primer orden destacan la dotación de agua potable, la construcción del drenaje, la educación higiénica y el saneamiento rural; ya que con ello se frenaron las endemias, las epidemias y la elevada mortalidad infantil por enfermedades gastrointestinales que aquejaba a la población en aquellos días.

El gobierno cardenista promovió la capacitación de personal técnico, especialmente de enfermería, con el fin de llevar a la práctica campañas de educación higiénica básica a las zonas rurales por medio de este personal y de los maestros rurales.

Carrera de Enfermería y Obstetricia (antecedentes)

En la ciudad de San Luis Potosí se celebró, del 21 al 26 de noviembre de 1938, el Segundo Congreso de Higiene Rural; en este congreso, el antropólogo Miguel Othón de Mendizábal, catedrático de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas y delegado por el IPN, presentó un trabajo de investigación sobre "La Distribución Geográfica de los Médicos Titulados en la República", donde señalaba la escasez de servicios médicos asistenciales para la población rural. En ese mismo congreso, la enfermera partera Carmen Leija Paz de Ibarra del Departamento de Salubridad Pública presentó un trabajo sobre la "Avitaminosis en México", donde analizaba la magnitud del problema de la alimentación nacional.

Los dos investigadores advirtieron sobre la necesidad de formar un nuevo tipo de profesionistas que estuvieran comprometidos con la función social que estaban obligados a desempeñar; enfatizaron además la importancia de aumentar el número de enfermeras dedicadas a la educación higiénica en zonas rurales, así como la creación de brigadas móviles integradas por médicos y enfermeras.

Casi todas las propuestas, incluidas las relacionadas con la formación de médicos y enfermeras rurales, se aprobaron durante la sesión del 25 de noviembre de 1938. A raíz de esta propuesta el Departamento de Medicina Rural de la ENCB elaboró, entre otros, los programas nacionales de hospitales rurales, de escuelas de medicina rural y de preparación de cirujanos dentistas, enfermeras rurales y farmacéuticos.

Creación de la carrera de enfermera y partera rural

En la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas se iniciaron, en 1940, las inscripciones para esta carrera. Si las aspirantes tenían primaria, durante un año hacían un curso propedéutico en la Escuela Vocacional 4 del IPN; si ya contaban con estudios de secundaria, podían inscribirse directamente en el segundo año de la carrera; además podían hacerlo en las materias básicas del área de Médico Biológicas en los siguientes dos años, que de hecho conformaban estructuralmente la carrera de enfermera. Se abordaban los aspectos generales de las ciencias médicas y sociales, abundando en el conocimiento de los problemas rurales e indígenas de México, así como de las acciones de enfermería rural.

Después de cursar los estudios de enfermería, la carrera de obstetricia tenía dos años más, lapso en el que las alumnas profundizaban en los aspectos de todo lo relacionado con la conducción normal del embarazo y parto, además del manejo de los programas de salud materno infantil.

En el archivo de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) se localizaron cinco expedientes de la primera generación inscritas en 1940, 11 de la segunda que se inscribieron en 1942 y cinco alumnas inscritas en 1943. Por falta de personal docente, las tres primeras generaciones terminaron juntas la carrera en 1946.

En esos primeros años, las alumnas no contaban con aulas específicas para recibir clases; utilizaban los salones desocupados de los biólogos o de los químicos; sus maestros eran los profesores que impartían cátedra a los estudiantes de medicina en la ENCB. La única profesora de Enfermería era la enfermera y partera Carmen Leija Paz de Ibarra, quien tuvo nombramiento de jefa de la Mesa de Enfermería.

Carrera de Enfermería y Obstetricia en la Escuela Superior de Medicina Rural

En 1945 la carrera de Médico Rural se separó de la ENCB para transformarse en Escuela Superior de Medicina Rural; como parte de ella se integraron las carreras de enfermera, y enfermera y partera rural.

A partir de ese año se estableció la enseñanza secundaria como requisito de admisión, con una duración de dos años para la carrera de enfermera y cuatro para la de enfermera y partera. La organización de la carrera permitía que las estudiantes desde el segundo año pudieran comenzar a trabajar en instituciones hospitalarias.

En 1950 se establecieron tres años para la carrera de Enfermería y dos más para la de enfermera y partera. No existía en este periodo un plan de estudios organizado, las llamadas "hojas de materias" se modificaban según los criterios de los profesores.

Desde la fundación de la carrera, las egresadas de Enfermería y de Obstetricia estaban obligadas a prestar servicio social. Como este no estaba reglamentado para Enfermería, se realizaba conjuntamente con los pasantes de Medicina Rural. La carrera de Enfermería y Obstetricia no estaba debidamente legalizada ante la Secretaría de Educación Pública, por ello, el doctor Juan Manuel Ortiz de Zárate, funcionario del IPN, tramitó las últimas diligencias para legalizar los estudios de Enfermería y Obstetricia, de acuerdo con la Ley de Profesiones creada en 1946.

Así fue como María del Amor Cruz Bracho se convirtió en la primera egresada con título profesional de enfermera y partera, en 1948. Cabe señalar que de las tres primeras generaciones únicamente se titularon cinco alumnas.

Creación de la Escuela de Enfermería y Obstetricia

En 1959, el director de la Escuela Superior de Medicina Rural, doctor Filiberto Mares Flores, invitó a la profesora enfermera y partera Sara Alicia Ponce de León, egresada de la carrera de Enfermería y Obstetricia del IPN, a que colaborara, primero como docente y después como jefa de la carrera de Enfermería.

Bajo la dirección de la profesora Ponce de León se inició la elaboración del primer plan de estudios estructurado por trimestres y por áreas de enseñanza de enfermería, apoyada con disciplinas médico biológicas, sociales y humanísticas, y se preparó al personal de enfermería para llevarlo a la práctica.

Una vez estructurado, la enfermera partera Ponce de León presentó al director de la ESM la propuesta para la creación de la Escuela de Enfermería y Obstetricia; en esta propuesta las carreras de enfermera y de enfermera

y partera que cobijaba el IPN en las escuelas de Medicina Homeopática y Superior de Medicina Rural, quedarían fusionadas en una sola escuela.

El Consejo Técnico Consultivo General presidido por el director del IPN ingeniero Eugenio Méndez Docurro, en su sesión ordinaria del 2 de febrero de 1962, aprobó por unanimidad el plan y programas de estudio y la creación de la Escuela de Enfermería y Obstetricia, dentro del sistema de escuelas profesionales del IPN; se nombró en 1962 a la enfermera y partera Sara Alicia Ponce de León como primera directora del mismo plantel.

La Escuela de Enfermería y Obstetricia inició sus labores en las instalaciones en que había estado la Escuela de Economía (prolongación de Carpio y Avenida de los Maestros).

En 1965, la EEO se cambió al edificio que había sido de la ESIA, mismo que fue remodelado después de los daños que recibió durante el terremoto de 1957 (prolongación de Carpio y Plan de Ayala, colonia Santo Tomás) y que en la actualidad continúa siendo sede de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia.

Durante los 15 años que duró la gestión de la profesora Sara Alicia Ponce de León, la Escuela de Enfermería y Obstetricia se consolidó.

Licenciatura en Enfermería

Los cambios y las exigencias del México moderno requerían de la profesionalización de la enfermera, en ese sentido la Escuela de Enfermería y Obstetricia se propuso preparar profesionales de enfermería con nivel de licenciatura, impregnados de la filosofía institucional, para "contribuir a la transformación de la sociedad en el área de su competencia con sentido democrático y de progreso social".

En este nuevo programa de estudios se utilizó a manera de estrategia la atención primaria y se elaboró con criterio epidemiológico orientado a solucionar los problemas de salud prevalecientes. Se usaron como eje curricular los tres niveles de atención a la salud y se integró el servicio social al plan de estudios con carácter formativo y la didáctica crítica como método de enseñanza.

En sesión ordinaria, celebrada el 27 de julio de 1987 el H. Consejo General Consultivo (HCGC) del IPN aprobó elevar el nivel académico de la escuela a enseñanza superior. También en sesión ordinaria, celebrada el 1 de agosto de 1987, el HCGC aprobó el plan de estudios de nivel licenciatura de la escuela, con duración de ocho semestres teóricos y un año de servicio social. Además se continuó con el nivel técnico.

Todo lo anterior se llevó a cabo bajo la gestión de la licenciada María Eugenia Pliego Padilla (1987-1993). Sin embargo, se debe mencionar

que la culminación de la licenciatura en Enfermería tuvo un periodo de gestación, en el que la escuela realizó modificaciones trascendentales tanto académicas como administrativas.

En la gestión de la enfermera partera Evangelina Alvarado Cardona (1977-1980), el plan de estudios se estructuró por áreas de conocimiento cuya filosofía se resume en lo siguiente: "tomando en cuenta que la profesión de enfermería está íntimamente relacionada con los aspectos socioeconómicos del país, es necesario que este profesional interprete la realidad en toda su magnitud, previa para crear un modelo de atención que lo contemple", este modelo educativo se continuó bajo la gestión de la enfermera y partera Catalina Rodríguez Jiménez (1980-1986) con las modificaciones pertinentes.

Posgrado

La gestión de la licenciada María Luisa Ward Velazco (1997-2003) se caracteriza por dos programas fundamentales:

- La revisión de los planes y programas de estudio de la licenciatura vigentes, a fin de implantar el Modelo de Enseñanza basado en competencias (*Gaceta Politécnica*, febrero de 1998).
- La promoción de los posgrados, con el fin de contar con personal docente de excelencia académica.

Entre 1997 y 1998, tres enfermeras profesoras de la ESEO iniciaron el posgrado en la maestría en ciencias de Enfermería en la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Querétaro. La licenciada enfermera Ana María Cristina Reyes Reyes se convirtió, el 18 de febrero de 2000, en la primera profesora egresada de la ESEO con grado de maestría en ciencias de Enfermería.

La escuela, en su afán por ofrecer superación académica y desarrollo profesional, estableció un convenio de colaboración en materia de intercambio académico con la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con el propósito de impartir en la ESEO la maestría en ciencias de Enfermería en la modalidad semipresencial. El 9 de febrero del año 2000 se iniciaron formalmente las actividades con una ceremonia de inauguración presidida por el doctor Reyes Tamez Guerra, rector de la Universidad Autónoma de Nuevo León y el Ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director del Instituto Politécnico Nacional. Se inscribieron en el curso 18 enfermeras, 15 de las cuales pertenecían al cuerpo docente de la escuela y que, conjuntamente con 15 profesores de distintas disciplinas, de-

sarrollan la maestría en Humanidades en la misma escuela, lo que permitió que 60% del total del cuerpo docente accediera a tal grado académico.

La Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Enfermería otorgó el certificado de calidad a la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia el 8 de mayo de 2001, porque su programa de licenciatura en Enfermería cumple con los estándares de calidad SNAE-98.

Cursos complementarios para obtener la licenciatura en Enfermería

En 1979 se realizó el programa de estudios complementarios para los egresados del nivel técnico que quisieran acceder a la licenciatura en Enfermería con duración de tres semestres. Este programa se renovó en dos ocasiones: la primera en 1989 y tuvo una vigencia de cuatro años, la segunda en 1998 a la fecha. En estos cursos se inscribieron profesoras de la escuela y del sector salud.

Cursos de especialización

En 1965, la ESEO organizó cursos de especialización para docentes en Enfermería, Administración de Servicios de Enfermería y docencia por áreas de especialización con duración de un año. Estos cursos se suspendieron temporalmente en 1977, y en años posteriores (1981 y 1998) se reestructuraron y se impartieron algunos de ellos.

En el marco de la Reforma Académica del IPN, en el año 2003, la comunidad académica de la ESEO realizó nuevamente la reestructuración de los planes y programas de estudio de la licenciatura en Enfermería y la estructuración de la licenciatura de Enfermería y Obstetricia, dirigidas por la licenciada María Luisa Ward Velasco y directamente por la maestra en ciencias Elisa Parera González, entrando en vigencia a partir del ciclo escolar 2003-2004.

El Consejo General Consultivo del IPN emitió su opinión favorable para que la ESEO pusiera en marcha, a manera de prueba piloto, el Nuevo Modelo Educativo con el propósito de que se hicieran los ajustes necesarios para que opere paulatinamente en las demás escuelas (*Gaceta Politécnica*, núm. 579, de julio de 2003, Nuevo Modelo Educativo).

A partir de agosto de 2003, la ESEO participa oficialmente como escuela piloto aplicando el Nuevo Modelo Educativo, trabajando en forma simultánea con el plan de estudios 1997 de la licenciatura de Enfermería y con los planes de estudios del Modelo Educativo 2003, para la licenciatura en Enfermería y la licenciatura de Enfermería y Obstetricia. Mediante esta prueba piloto se deseaba comprobar su eficiencia y pertinencia para, poste-

riormente, hacer las modificaciones necesarias con la finalidad de ponerlo en práctica a partir del ciclo 2004-2005 en otros planteles politécnicos, ya que cada comunidad hará los ajustes de forma autónoma y escalonada.

El Nuevo Modelo Educativo está orientado a superar obsoletos esquemas pedagógicos, como aquellos en los que el docente tiene un papel unidireccional; ahora se espera que básicamente asuma el papel de guía y tutor, conduciendo al estudiante hacia un aprendizaje creativo a través de la búsqueda del conocimiento por sí mismo. Como escuela piloto y la primera en implantar el Nuevo Modelo Educativo, la ESEO debe contemplar la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en sus procesos académicos y administrativos de manera eficiente, por lo cual también es designada escuela modelo de tecnología educativa de nivel superior.

Tomando en cuenta que el personal de la ESEO esencialmente se dedica al área de la salud y la enseñanza, contaba como fortaleza el personal encargado de las funciones de especialistas en contenido y especialistas en aprendizaje, pero se veía limitada en los aspectos técnicos, informáticos y de diseño. A principios de 2004, con el apoyo de la Dirección de Tecnología Educativa, puso en marcha un programa de capacitación, encaminado a contrarrestar esta carencia y así preparar al personal docente en general en el desarrollo de habilidades en el uso de las TIC y su aplicación en el trabajo docente.

El pasado reciente

En octubre de 2003 se jubiló la maestra Lucía Esther Leroux Romero, decana de la ESEO de 1989 a 2003, por lo que el Consejo Técnico Consultivo Escolar emitió la convocatoria e inició el proceso para la elección de la nueva decana, y el 15 de enero de 2004 fue electa por unanimidad la licenciada María Luz Medina Miranda, quien encabezó el proceso de elección de terna para el cambio de directora de la escuela, siendo seleccionada para ocupar el cargo en el trienio 2004-2007 la maestra en ciencias Elisa Lucía Parera González, el 4 de junio de 2004.

En octubre de 2004 se iniciaron formalmente las actividades de la Unidad de Tecnología Educativa con la activación del servidor web interno de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia.

Como parte del Programa Institucional de Educación a Distancia, la ESEO inició el 9 de agosto de 2005, en coordinación con el Centro de Educación Continua Unidad Oaxaca, las videoconferencias, y en algunas ocasiones de manera presencial, del Programa de Estudios Complementarios por Competencia de licenciatura en Enfermería, dirigido a enfermeras de nivel medio superior (con preparatoria) para obtener el nivel de licenciatura en Enfermería.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
15-02-1940	En la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas se creó la carrera de enfermera y partera rural	Carpio y Lauro Aguirre, casco de Santo Tomás (instalaciones de la ENCB) hasta 1957		1940-1945
1940			Gerardo Varela Mariscal (director de la ENCB 1939-1941). Carmen Leija Paz de Ibarra, jefa de la Mesa de Enfermería (1940-1948)	1940-1945
1945	La carrera de médico rural se separa de la ENCB para transformarse en Escuela Superior de Medicina Rural (ESMR) formando parte de ella las carreras de enfermera y enfermera partera		Mariano Vázquez Rodríguez, primer director de la ESMR	1945-1947
1947			Adolfo Arreguín Vidales	1947-1948
1949			Carlos Noble Hoyo	1949-1950
1950			Manuel Márquez Escobedo	1950-1952
1953			Luis Augusto Méndez Zavala	1953-1959
1959			Filiberto Bernal Mares. Sara Alicia Ponce de León, jefa de la carrera de Enfermería (1959-1962)	1959-1963
2-02-1962	Escuela de Enfermería y Obstetricia (EEO)	Instalaciones de la ESE, en el Casco de Santo Tomás		
1962			Sara Alicia Ponce de León	1962-1977
1965		Prolongación Manuel M. Carpio y Plan de Ayala, Col. Santo Tomás		
1977			Evangelina Alvarado Cardona	1977-1980
1980			Catalina Rodríguez Jiménez	1980-1986
1986			Yolanda Márquez Arzate (encargada)	1986-1987
1987			Ma. Eugenia Pliego Padilla	1987-1993
1987	Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) aprobado en la sesión ordinaria del 27de julio de 1987 del CGC.			
1993			María Enriqueta Guevara Marín	1993 -1997
1997			Ma. Luisa Ward Velasco	1997-2004
2004			Elisa Lucía Parera González	4-06-04 a la fecha

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta (CICS UMA)

Alicia Reséndiz Reyes
Maestra decana del CICS UMA

Presentación

El Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta (CICS UMA) es un centro de educación superior del Instituto Politécnico Nacional (IPN) que actualmente imparte a nivel licenciatura las carreras de: Enfermería, Medicina, Nutrición, Odontología, Optometría y Trabajo Social. Es una alternativa en la educación superior con estructura académico modular con tres modelos que guían su operatividad: el de investigación, docencia y servicio para el cumplimiento de sus objetivos curriculares. Las carreras se apoyan en tres departamentos interdisciplinarios: experimental, clínico y salud pública.

Antecedentes

Desde 1971, cuando la reforma educativa señaló nuevas directrices respecto a la formación pedagógica, se imponían cambios en el proceso enseñanza-aprendizaje de los alumnos y con un ejercicio profesional acorde con las condiciones actuales, en este caso, a las necesidades de salud y educación de la población, que invitó a la reflexión para los contenidos temáticos, planes de estudio y a las formas de enseñanza.

Paralelamente, en 1972 la Organización Panamericana de la Salud (OPS**)** planteó la política sanitaria "Atención Primaria a la Salud", con el objetivo "Salud para todos en el año 2000"; nuestro país lo incorporó a las acciones de salud y en la formación de recursos humanos en centros educativos con un enfoque de servicios interdisciplinarios.

El Instituto Politécnico Nacional retomó las políticas de propuestas de cambio en educación y salud, y en 1972 el doctor Ignacio Barragán Sánchez, director de la Escuela Superior de Medicina (ESM), le encomendó al doctor Luis López Antúnez incorporar la carrera de odontología, pero el doctor Antúnez propuso un proyecto educativo innovador, ya que se tenían las carreras de Enfermería, Medicina y Optometría en el IPN, y pensó en otras carreras. Al proyecto se le llamó inicialmente Centro de Ciencias de la Salud; a fines de 1972 cambió a Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS), después de que la comisión retomó los temas de multi e interdisciplinaria.

En ese mismo año se crearon otras instituciones educativas a nivel superior con esta misma tendencia interdisciplinaria, como la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) y el Centro Interdisciplinario de Ciencias del Mar (Cicimar) en el IPN, así como la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco (UAMX) y posteriormente la Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Zaragoza de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

La idea del CICS se complementó con visitas a centros de educación médica en el interior de la República, en Estados Unidos y en Brasil.[1]

El proyecto fue presentado al presidente de la República, licenciado Luis Echeverría Álvarez, quien lo reconoció como un modelo avanzado de educación de ciencias de la salud y encargó a la Comisión buscara un terreno propio para edificar el centro.

En junio de 1973 se presentó el proyecto en la OPS en el III Taller de Educación en Ciencias de la Salud en Washington y en esta reunión se definió el marco conceptual, objetivo, filosofía, políticas institucionales y educacionales del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Milpa Alta.[2]

En 1974 se da nombramiento oficial a la comisión, integrada por el doctor José Gerstl Valenzuela, director general del IPN, como presidente; doctor Héctor Castro Abitia, director de la ESM, como vicepresidente; enfermera Sara Alicia Ponce de León, como secretaria; doctor Luis López Antúnez, como coordinador general que cubría las funciones directivas; contadora pública Silvia Mc Farland Alcántara, área administrativa; doctor Ubaldo Herrada Ortega, C. Francisco García Herrera y doctor Carlos de la Vega Lezama, como representantes de la carrera de Medicina y el licenciado optometrista Ernesto Varela Estrada, representante de la carrera de Optometría. Para el área de Enfermería, enfermera Gloria Trujillo Moreno; en Odontología, maestro en ciencias Alfredo Gómez Castellanos; en Nutrición, maestro en ciencias Alfonso Gallardo López y en Trabajo Social, trabajadora social Rebeca Caro Marones, incorporándose en la sección de Arquitectura el arquitecto Francisco Vázquez Padilla.[3]

El 27 de febrero de 1975 se decretó la incorporación al régimen del dominio público de la federación y se destinó al servicio de la SEP un predio de 350 hectáreas para que se instalara el Cicitec,[4] y es hasta el 10 de febrero de 1999 cuando se hizo la entrega oficial de los títulos de propiedad de 505

[1] Entrevista dirigida al Dr. Castro Abitia, 1997
[2] Documentos del III Taller de Ciencias de la Salud, OPS.
[3] Hoja membretada con la Comisión General.
[4] Copia del *Diario Oficial de la Federación.*

hectáreas por el licenciado Arturo Grill Warman, secretario de la Reforma Agraria al director General del IPN, ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez.[5]

Creación

El CICS inauguró cursos para el año escolar 1975-1976 el día 22 de septiembre de 1975 en el edificio desocupado de la escuela primaria de Milpa Alta, con el secretario general del Politécnico, doctor Ignacio Barragán Sánchez, en representación del director general.[6] Inició con 136 alumnos para las seis carreras del centro y fue hasta el mes de marzo de 1976 que entregaron las instalaciones del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud.

Evolución del CICS

La independencia administrativa del CICS inició cuando el doctor Héctor Castro Abitia renunció como director de la Escuela Superior de Medicina y empezó sus funciones de director en el CICS, ya en las instalaciones que actualmente tiene. El periodo de su gestión fue del 2 de julio al 14 de diciembre de 1976, cuando lo designaron secretario general del Instituto Politécnico Nacional.

Cuando el doctor Castro Abitia asumió el cargo de secretario general del IPN, la comunidad se organizó para la elección del director y eligió una terna con voto directo y abierto de los tres sectores: docente, administrativo y alumnado. El director general del IPN, ingeniero Sergio Viñals Padilla nombró al doctor Francisco García Herrera, director electo del centro el 6 de enero de 1977 hasta el 16 de junio de 1979.

Cuando el doctor Francisco García Herrera solicitó su renuncia, la cual le fue aceptada por el director general del Instituto, ingeniero Sergio Viñals Padilla, éste a su vez nombró al doctor Ubaldo Herrada Ortega como nuevo director del CICS,[7] quien tenía claros los objetivos y políticas institucionales del centro.

En 1980, el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, director general del IPN, apoyó la carrera de Nutrición con la instalación del Laboratorio de Bromatología, Análisis de Alimentos y Cocina para Demostraciones Dietéticas; también inició el funcionamiento de la Clínica de Optometría. Se apoyaron las carreras de Medicina y Enfermería con docentes clínicos, contratados para atender el segundo y tercer nivel de atención en el Hospital Colonia.

[5] Foto y mensaje en periódico *Siempre*.
[6] Entrevista con el Dr. Ignacio Barragán Sánchez.
[7] Entrevista dirigida al Dr. Francisco García Herrera, 1997.

El 22 de abril de 1980 se recibió la visita del licenciado José López Portillo, presidente constitucional, y del licenciado Fernando Solana, secretario de Educación Pública y se obtuvo tiempo completo para la mayoría de los profesores activos y equipo que complementaría los laboratorios, así como la donación de diez camiones para transportar alumnos del Distrito Federal, Estado de México y Morelos hacia el centro.[8]

Hubo grandes avances académicos, administrativos y de recursos. En el IPN se estableció, en el periodo 1980-1981, el diagnóstico de las escuelas, por lo que en el CICS se decidió realizar un análisis evaluativo de la situación del Centro, en apoyo a la política institucional del Politécnico.

El diagnóstico del CICS era necesario, pero se aprovecharon los resultados con fines políticos y se produjo un paro de estudiantes para la renuncia del director, que se dio en el mes de abril de 1982.

Por primera ocasión, la escuela, mediante el CTCE, conformó una terna integrada por el doctor Francisco García Herrera, doctor José Luis Rivas Hernández y el doctor Sergio Mejía Vázquez, siendo designado nuevamente director del CICS el doctor Francisco García Herrera en mayo de 1982.

En este periodo el transporte era insuficiente, el trabajo clínico en hospitales decayó por el retraso en el pago a docentes de las instituciones hospitalarias; además, docentes con horas de nombramiento cambiaron su adscripción. Ante esta situación intervinieron las autoridades del IPN, y el director general nombró una comisión ejecutiva conformada por el doctor Ignacio Barragán Sánchez, el químico bacteriólogo parasitólogo José Guerrero González, el doctor José Gaxiola López y el doctor José Torres Alcalá, cuyas funciones directivas ejercieron del 19 de octubre de 1983 al 19 de marzo de 1984.[9]

Esta Comisión le dio prioridad a resolver los problemas académicos, técnicos y administrativos, revisando el funcionamiento de las subdirecciones, divisiones, departamentos y secciones. La Subdirección Coordinadora en Salud que era un nombre específico en el CICS, cambió a Subdirección Técnica.

Conforme a la Ley Orgánica y el Reglamento Interno del IPN, el CTCE eligió una terna para director del centro, y por primera vez, la decana, licenciada Ma. Teresa Carrasco y Rivas, quien fue nombrada para este cargo conforme a la reglamentación vigente, participó en el proceso. El director general, ingeniero Manuel Garza Caballero, designó director al doctor José Luis Rivas Hernández. Fue el primer director que cumplió el periodo reglamentario de tres años, su gestión administrativa abarcó de marzo de 1984 a mayo de 1987.

[8] Fotografías en el archivo histórico del CICS UMA.
[9] Documentos del archivo del Decanato.

Al término de la gestión y aplicando el reglamento, se formó una terna, se designó al químico bacteriólogo parasitólogo Iván Vázquez Alcántara el 25 de mayo de 1987 como director del centro y duró hasta el 3 de octubre de 1989.

Es triste señalar que hubo manifestación de lucha por el poder, se argumentó la ausencia de autoridad y abandono de la estructura académica; ante esta problemática, el contador público Óscar Joffre Velázquez, director general del IPN, nombró una comisión para hacer el estudio del centro. Después la renuncia del químico bacteriólogo parasitólogo Iván Vázquez Alcántara se optó por una nueva medida para dirigir el centro, se nombró encargado para la dirección al doctor Silvio Maldonado Bautista el 20 de septiembre de 1989**,** quien inició su gestión con un diagnóstico institucional elaborado por docentes del mismo centro. El doctor Maldonado conoció las inquietudes de todos los sectores, con quienes tuvo reuniones y estableció compromisos de trabajo.

Se elaboró el documento *Estrategia resolutiva a la problemática académica del CICS* que guiaría las acciones del CICS.[10] Estas acciones estarían encabezadas por el doctor Maldonado Bautista, por los tres subdirectores: doctor Horacio Zavaleta, maestro en ciencias Jesús A. Medina y el doctor Benito Armenta como encargado de la Sección de Graduados, la maestra en ciencias Alicia Reséndiz Reyes, y por el licenciado Adrián Quintero como coordinador académico, nombramiento que en esta administración se creó y posteriormente desapareció.

Al año se abrió el proceso de elección de terna y con base en la interpretación en el Reglamento Interno de que sólo egresados podrían participar en ella, se nombró al primer director egresado del centro, el licenciado Adrián Guillermo Quintero Gutiérrez, quien ocupó el cargo del 3 de octubre de 1990 a noviembre de 1993. Quintero Gutiérrez había fungido como coordinador Académico en la administración del doctor Maldonado Bautista.

El Departamento de Apoyo a la Docencia coordinó las actividades docentes y se realizó una reestructuración de planes y programas en la administración del licenciado Quintero Gutiérrez. Casi al final de esta administración se aplicó un nuevo plan de estudios, el cual inició en septiembre de 1993, sin haberse concluido en su totalidad, y en noviembre de 1993, conforme a reglamento, se designó como director del centro al doctor Rafael Franco Lara, egresado de la primera generación.

Durante su gestión se continuó en la reestructuración del plan de estudios que había quedado pendiente en la administración anterior; se ela-

[10] Documento "Estrategia Resolutiva"

boraron módulos y unidades modulares dando libertad a las academias y colegios de profesores en un ambiente de democracia y las actividades docentes y administrativas siguieron su marcha; el doctor Rafael Franco Lara, en la administración del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, renunció a la dirección y se designó como encargado de la Dirección, en agosto de 1995, al licenciado Silverio González Lizárraga, egresado de la primera generación de la licenciatura en Nutrición.

La gestión administrativa del licenciado González Lizárraga tuvo apoyo del área central que permitió equipar laboratorios. Fue el periodo en que la matrícula aumentó, lo que repercutió en el requerimiento de más recursos humanos y materiales para su atención. Se asignaron cuatro camiones para transportar a los estudiantes. Se elaboró un diagnóstico en el Departamento de Control Escolar del centro, el que arrojó un alto índice de reprobación. Como estrategia para regularizar a los alumnos, se intensificaron las actividades del Programa de Regularización Académica Estudiantil (PRAE), ya que de lo contrario se aplicaría la normatividad escolar vigente a los alumnos.[11]

Al término de la gestión del licenciado Silverio González Lizárraga y con base en el Reglamento Interno y Ley Orgánica del IPN, se conformó la terna de candidatos para ocupar la dirección del centro, la cual fue enviada a la Dirección General, resultando electo director el licenciado Pedro Vidal Suárez Velázquez el 7 de julio de 1997.

En esta administración, las subdirecciones las ocuparon encargados sin ser electos por terna, hubo un gran apoyo administrativo y económico; en el aspecto docente, las academias dejaron de tener representación. Se inició la instalación de laboratorios para la carrera de Nutrición, se modernizaron los espacios para la práctica educativa con equipamiento audiovisual y de cómputo.

En el Consejo General Consultivo del IPN, como parte de la Comisión de Reconocimiento de Estudios, el doctor Mario Alberto Rodríguez Casas, director de Ciencias Médico Biológicas, informó ante el consejo que las seis carreras del CICS cambiaron su plan de estudio acatando las indicaciones de la Secretaría Académica: "de reestructuración en esta administración de 100% de los planes de estudio de las carreras del área y 756 programas correspondientes".[12]

Autoridades del CICS y docentes, deseosos de cumplir con los objetivos institucionales, participaron activamente retomando la filosofía y políticas que originaron la creación del CICS y se reestructuró nuevamente el plan curricular que se aplicó a partir de septiembre de 1998. Se operaron tres planes de estudio nuevamente en las seis carreras en diferentes semestres.

[11] Documento de Programación del PRAE.

[12] *Gaceta Politécnica*, núm. 405, de noviembre de 1998.

En el acta levantada en la séptima Sesión Ordinaria del XVIII Consejo General Consultivo, celebrada el 25 de abril de 2000, se acordó la disposición de reorganizar académica y físicamente al centro.[13]

Una de las estrategias operativas del área central en la reordenación física fue la creación de una unidad educativa en el casco de Santo Tomás, denominada CICS Unidad Santo Tomás. Al CICS original se le denominó CICS Unidad Milpa Alta (UMA). A los alumnos del CICS UMA que vivían en el Distrito Federal se les autorizó su cambio de adscripción a la ESM y a la ESEO, así como al nuevo CICS. Estos alumnos eran de las carreras de Optometría, Odontología y Medicina. Del mismo modo, a docentes y personal de apoyo que solicitaran su cambio de adscripción. Este les fue permitido, lo cual redujo significativamente la planta docente con experiencia y/o especialidad. Al cumplirse el periodo reglamentario del director en función, en junio de 2000, el personal estaba inquieto y, basándose en el Reglamento y Ley Orgánica, en agosto de ese mismo año se dio la indicación de que se eligiera la terna en el CTCE, en la cual hubo impugnación y no se dio el nombramiento con el ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez.

Al ocupar la Dirección General del IPN el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, pidió se hiciera un nuevo proceso de elección, y el 5 de abril de 2001 se envió la terna a la Dirección General, la cual quedó integrada nuevamente por el director actual y se eligió para ocupar la dirección del centro al doctor Carlos Rivera García el 7 de junio de 2001.

En esta administración se eligieron subdirectores a través de una terna elegida por el Consejo Técnico Consultivo Escolar.

La designación del doctor Rivera García y de los subdirectores a través de una terna, ayudaron a retomar el aspecto académico, por ejemplo, se impartieron seminarios de titulación para la carrera de Trabajo Social, Enfermería, Odontología y Medicina.

La globalización exige cambios a nivel educativo y el IPN, como institución superior comprometida con el país, promueve un Nuevo Modelo Educativo que esté acorde con las exigencias y el CICS es parte de él.

En el aspecto educativo se han tomado estrategias; aparece el Programa Institucional de Tutorías como un programa en apoyo para el rendimiento académico. El tutor contribuirá a disminuir los índices de reprobación y deserción en el nivel medio superior y superior,[14] este programa es bien visto por docentes del centro y participan en el taller de tutorías. El IPN, como institución de excelencia académica, en la *Gaceta Politécnica* distinguió

[13] *Gaceta Politécnica*, núm. 450, del 15 de julio del 2000.
[14] *Gaceta Politécnica*, núm. 553, de noviembre del 2003.

al CICS Milpa Alta como una institución con Sistema Curricular Modular idóneo en la formación de sus profesionales para la salud.[15]

El reforzamiento a los procesos de acreditación en el IPN, en la línea de innovación y calidad en la formación, se aplica en el CICS y, el 8 de octubre de 2004 fue acreditada la carrera de odontología por el Consejo Nacional de la Educación Odontológica A. C. (Conaedo), organismo acreditador.[16] Se encuentran en proceso de acreditación las carreras de medicina, enfermería, y el resto de las carreras están en busca de organismos acreditados, el CICS está participando en la conformación de éstos.

La línea de atención a la demanda también contempla la reestructuración de planes y programas al Nuevo Modelo Educativo del IPN. Actualmente el CICS está trabajando en el cumplimiento de estas directrices.

Por indicaciones de las autoridades del IPN, y en cumplimiento con el reglamento, se inició el proceso para elegir la terna para nuevo director del CICS, del 21 de octubre al 6 de diciembre de 2004. En esa ocasión, se envió la terna a la Dirección General el mismo día que terminó el proceso.

El centro siguió trabajando y se inauguró el Laboratorio de Enfermería el 29 de marzo de 2005.

El 26 de abril de 2005 fue nombrada la maestra en ciencias Blanca Romero Meléndez como directora del CICS UMA, por el doctor José Enrique Villa Rivera, director general del Instituto Politécnico Nacional.

[15] *Gaceta* Politécnica, núm. 527.

[16] *Gaceta Politécnica*, núm. 602, de octubre de 2004.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1974	Proyecto Ciencias de la Salud	Escuela Primaria José María Morelos y Pavón, Del. Milpa Alta	Comisión: López Antúnez, Castro Abitia y Herrada Ortega	1974-1975
22-09-75	Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud		Héctor Castro Abitia	1975-1976
03-1976		Ex-Hacienda del Mayorazgo km 39.5, carretera Xochimilco, Oaxtepec		
1977			Francisco García Herrera	1977-1979
1979			Ubaldo Herrada Ortega	1979-1982
1982			Francisco García Herrera	1982-1983
1983			Comisión: Ignacio Barragán Sánchez, José Guerrero González y José Gaxiola López	19-10-1983 a 10-03-1984
1984			José Luis Rivas Hernández	1984-1987
1987			Iván Vázquez Alcántara	1987-1989
1989			Silvio Maldonado Bautista (encargado)	1989-1990
1990			Adrián Guillermo Quintero	1990-1993
1993			Rafael Franco Lara	1993-1995
1995			Silverio González Lizárraga (encargado)	1995-1997
1997			Pedro Vidal Suárez Velázquez	1997-2001
2000	El 25 de abril se denominó Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud, Unidad Milpa Alta (CICS UMA)			
2001			Carlos Rivera García	2001-2005
2005			Blanca Laura Romero Meléndez	2005 a la fecha

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás (CICS Sto. Tomás)

Lucio Alemán Rodríguez
Maestro decano del CICS Sto. Tomás
Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Durante la administración del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez (1994-2000) y en cumplimiento con las directrices establecidas en el Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000, dentro del marco de la Reforma Académica Integral, y con el fin de cumplir con la misión para la cual fue creado el Instituto Politécnico Nacional (IPN), en el sentido de buscar nuevas alternativas para cubrir las necesidades de nuestro país, las autoridades del IPN diseñaron y desarrollaron el proyecto de reordenamiento académico y de su infraestructura física. En el área de ciencias de la salud se revisaron los planes y programas de estudio de las escuelas Superior de Medicina (ESM), Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) y del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS).

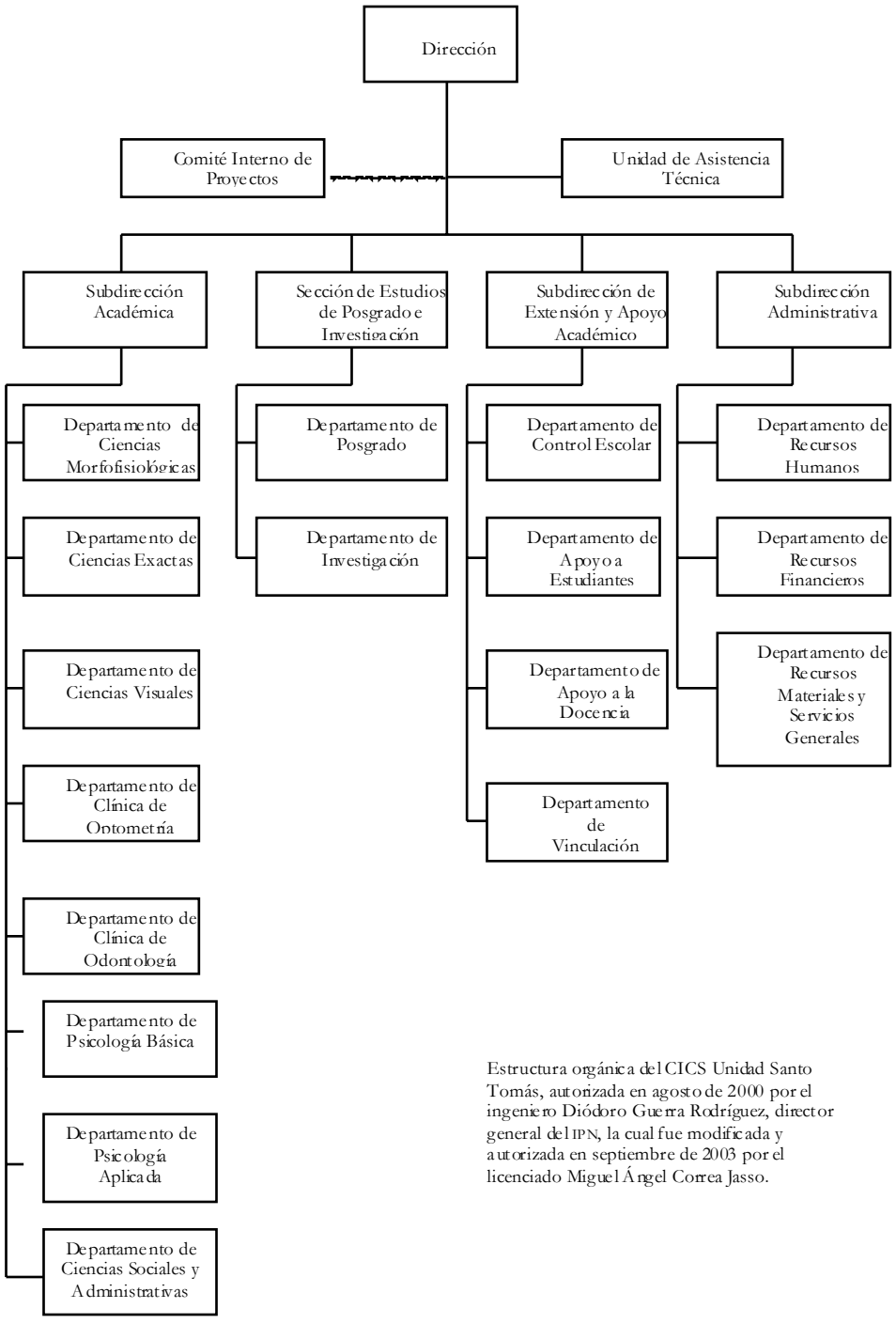
Lo anterior dio como resultado la creación del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud Unidad Santo Tomás (CICS Sto. Tomás), que complementaría la oferta educativa del IPN en el área de ciencias médico biológicas, ubicándolo en las instalaciones que ocupara el CECyT 3 Estanislao Ramírez Ruiz, en Avenida de los Maestros, esquina con Calzada de los Gallos, Col. Santo Tomás.

La creación del CICS Santo Tomás se aprobó en la sesión ordinaria del XVIII Consejo General Consultivo, celebrada el 25 de abril de 2000, en cuya acta sintética se señala lo siguiente: "El CICS Milpa Alta atenderá a estudiantes que acrediten tener su domicilio en áreas específicas del Distrito Federal y los estados de México y Morelos, definidas en razón de los medios de comunicación que están al alcance del Centro aludido; manteniendo sus programas académicos y planes de estudio actualmente en vigor y la atención de sus alumnos bajo un criterio domiciliario. Así que el CICS Santo Tomás recibe tanto a estudiantes de Optometría de la ESM como a los que actualmente continúan sus estudios en el CICS Milpa Alta y que tienen su domicilio en la zona metropolitana del DF."

El acuerdo de creación fue publicado en la *Gaceta Politécnica*, núm. 448, del 15 de mayo de 2000.

En sesión de la Comisión de Planes y Programas de Estudio, realizada el 25 de abril de 2000, publicada en la *Gaceta Politécnica*, núm. 450, del 15

de julio del mismo año, se aprobó la estructuración de los planes de estudio del CICS Santo Tomás para las carreras de Odontología y Psicología. La licenciatura en Optometría ya se impartía en la Escuela Superior de Medicina y fue reubicada en el Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud.
Al inicio del ciclo escolar 2000-2001, el ingeniero Jorge Maciel Suárez, secretario académico del IPN, tomó protesta al primer director del CICS Unidad Santo Tomás, doctor Eleazar Lara Padilla.



Estructura orgánica del CICS Unidad Santo Tomás, autorizada en agosto de 2000 por el ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director general del IPN, la cual fue modificada y autorizada en septiembre de 2003 por el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso.

Durante este ciclo escolar se elaboraron diez programas de las materias de la carrera de Psicología y 31 de la de Odontología, del tercero y cuarto semestres de la primera y del tercero al noveno de la segunda, los cuales fueron aprobados por el Consejo General Consultivo.

El centro inició actividades en el ciclo académico 2000-2001 con una plantilla del personal integrada por 109 docentes: 26 técnicos, 41 administrativos y ocho de servicios.

El servicio médico se proporciona, desde su creación, a la comunidad politécnica y público en general. Durante el primer ciclo escolar el CICS atendió en la clínica de odontología a 6 355 personas y en la clínica de optometría a 6 000.

Sobre su infraestructura, el CICS tiene la siguiente: edificio de gobierno, auditorio, 28 salones, biblioteca, oficinas, cafetería y plaza cívica. La carrera de Optometría cuenta con laboratorios de biomédicas, óptica geométrica, métodos optométricos, óptica oftálmica, lentes de contacto, clínica optométrica integral y en la clínica 50 gabinetes. La carrera de Psicología tiene los laboratorios de psicología con 12 cubículos y un salón de prácticas, de computación con diez computadoras, cámara de Gessell I y cámara de Gessell II. La carrera de Odontología cuenta con los laboratorios de odontología clínica, odontología específica, radiología dental, clínica de odontología con 32 unidades y clínica anexa de odontología con 11 unidades. El Departamento de Morfofisiológicas tiene los laboratorios de anatomía, fisiología I y fisiología II. El Departamento de Investigación está integrado por los laboratorios de investigación y de bioterio.

En sesión ordinaria del Consejo Técnico Consultivo Escolar del CICS, celebrada el 14 de marzo de 2002, se nombró al primer maestro decano del centro, licenciado Lucio Alemán Rodríguez.

Para el periodo 2001-2002, los programas de cada una de las áreas fueron terminados y aceptados por la Comisión de Planes y Programas de Estudios en agosto de 2001.

En marzo de 2001 se nombró al segundo director del centro, doctor Alberto Milla Quiroz, quien terminó su gestión en junio de 2002, durante la cual, con la finalidad de promover la licenciatura de Psicología y brindar un espacio de análisis de los avances en este campo de la salud, se realizó el Primer Seminario Nacional de Psicología en 2002.

A los dos años de la creación del CICS, el doctor Humberto Fabila Castillo, coordinador general de Posgrado e Investigación visitó el centro, y constató que, a pesar del poco tiempo de haberse fundado, realizaba proyectos de investigación muy importantes, siendo uno de los más destacados el estudio de la problemática que presentan en el aparato visual niños con síndrome de Down.

Por primera ocasión, en junio de 2002 se cumplió con los reglamentos vigentes y se designó al doctor José Julio Torres Fuentes director del centro, mediante el proceso de elección de terna elegida por el Consejo Técnico Consultivo del centro, encabezado por el decano.

Matrícula estudiantil de 2000 a 2004*

Licenciatura	Ciclo escolar				Total
	2000-2001	2001-2002	2002-2003	2003-2004	
Optometría	610	592	538	565	2 305
Odontología	288	316	438	512	1 554
Psicología	188	338	504	702	1 732

*Se incluyen reinscripciones y primer ingreso.

Sobre investigación científica y tecnológica, en este ciclo escolar se concluyeron cinco proyectos, todos ellos relacionados con la salud.

En febrero de 2004 se realizó el Primer Congreso Estudiantil de Psicología, organizado por los estudiantes.

El 9 de diciembre de 2004, en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet, se realizó la ceremonia de entrega de diplomas de la primera generación de la licenciatura de Psicología, de la que egresaron 190 estudiantes. Asimismo, el 13 de diciembre del mismo año, en el Centro Histórico y Cultural Juan de Dios Bátiz se entregaron diplomas a 60 estudiantes de la primera generación del CICS Santo Tomás de la licenciatura de Odontología.

Fuentes:

Gaceta Politécnica, núm. 448, del 15 de mayo de 2000.
Gaceta Politécnica, núm. 450, del 15 de julio de 2000.
Gaceta Politécnica, núm. 460, del 15 de noviembre de 2000.
Gaceta Politécnica, núm. 495, del 15 de agosto de 2001.
Gaceta Politécnica, núm. 508, del 15 de octubre de 2001.
Gaceta Politécnica, núm. 540, del 15 de julio de 2002.
Memoria IPN *2000-2001.*
Memoria IPN *2001-2002.*
Memoria IPN *2002-2003.*
Memoria IPN *2003-2004.*

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
Acuerdo de creación 25 de abril de 2000	Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Santo Tomás			
Inició actividades en agosto de 2000				
08-2000			Eleazar Lara Padilla	2000-2001
2001			Alberto Milla Quiroz	2001-2002
2002			José Julio Torres Fuentes	2002 a la fecha

BLANCA

Escuelas de educación superior
Área de Ciencias Sociales y Administrativas

Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás

BLANCA

Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás (ESCA Santo Tomás)

Ma. de los Ángeles Rodríguez Álvarez
Ex jefa del Depto. de Archivo Histórico del IPN

Después de la Independencia, México requería organizarse como país, un aspecto muy importante era la atención del comercio y su administración. Ante la carencia de personas especializadas, en 1841 la Junta de Fomento de la Ciudad de México estableció por decreto como uno de sus objetivos la creación de una escuela de comercio.

Con base en este decreto se creó el Instituto Comercial que empezó a funcionar el 6 de octubre de 1845. Su primer director fue don Benito León Acosta. La escuela empezó con sólo cuatro materias indispensables para preparar a los "empleados útiles en el arte del comercio". Así se inició en México la enseñanza comercial, que con los años tomó tres vertientes principales: la contabilidad, la administración y la correduría, esta última convertida años más tarde en Relaciones Comerciales. Lamentablemente, los momentos que vivía el país en esos años hicieron muy difícil su desarrollo, por lo que en 1847 durante la intervención francesa tuvo que cerrar por falta de fondos.

En 1854, el entonces presidente Antonio López de Santa Anna decretó su reapertura con el nombre de Escuela Especial de Comercio. A partir de este momento y hasta la actualidad la escuela no ha vuelto a cerrar, más que temporalmente, como durante la Decena Trágica en 1913. Con el tiempo, la escuela se fue adaptando al desarrollo y circunstancias del país; por ejemplo, durante el segundo imperio con Maximiliano se denominó Escuela Imperial de Comercio; durante el gobierno de don Benito Juárez, Escuela Nacional de Comercio; pero desde 1890, cuando se trataron de implantar las carreras de tipo superior, se denominó Escuela Superior de Comercio y Administración, excepción hecha los primeros años de su incorporación al Instituto Politécnico Nacional, de 1936 a 1950, que cambió tres veces de nombre.

Con los años fue ampliando su cobertura académica, aunque las materias básicas durante todo el siglo XIX fueron: teneduría de libros, idiomas (inglés, francés y alemán), los derechos legal y administrativo, economía política (en este caso habría que señalar que fue la primera escuela en México en impartirla) y aritmética mercantil. A finales del siglo aparecieron interesantes materias que empezaron a modificar estructuras muy antiguas como taquigrafía y escritura a máquina, las que posibilitaron el acceso de la mujer a estas actividades, siendo una de las profesiones que desarrollaron con mayor éxito. Desde este momento se puede considerar que gracias a estas acti-

vidades, la mujer entró de lleno al mundo productivo. También es la escuela la primera en ofrecer la coeducación en México a partir de 1894.

Ya para finalizar el Porfiriato, un eminente director de la escuela, don Joaquín Cassasús, estableció durante 1905 las primeras carreras superiores en la escuela, las cuales fueron: perito empleado de la administración pública y contador de comercio, gracias a la ayuda del eminente educador mexicano, don Justo Sierra, que estaba al frente de Instrucción Pública. De esta forma, el 25 de mayo en 1907 se tituló el primer contador en México, don Fernando Díez Barroso, fecha que se ha tomado por el gremio como el "día del contador".

A partir de este momento se inició en México de manera formal el desarrollo de estas profesiones dejando de ser sólo "tenedores de libros", como se les denominaba, para convertirse en contadores públicos y titulados (en la actualidad se ha eliminado el término titulados), actividad desarrollada junto con la de corredores, aunque esta última persiste hasta la fecha con ese nombre. Con don Fernando Díez Barroso a la cabeza se empezaron a organizar los primeros grupos de contadores del país, el más antiguo data de 1923, el Instituto de Contadores Públicos Titulados de México.

Con el movimiento de la Revolución, como era lógico, la escuela se desestabilizó y pasó por años de cierta desorganización con directores que llegaban y se iban continuamente, situación que no afectó en gran medida la vida académica, pues la escuela surgió nuevamente en los años veinte con un gran prestigio y desarrollo. Sería en estos años hasta los sesenta que se delineó como la más importante en el ramo, y sus egresados ocuparon muy buenas posiciones tanto en la vida pública como privada, con lo que apoyaron el progreso del país.

De su seno surgieron, durante esos años, las principales escuelas de su tipo en el país, como la propia Facultad de Comercio y Administración de la UNAM, en 1929. Ésta se constituyó gracias a que a la escuela se le cercenó el nivel superior durante unos años; sin embargo, no se puede negar que fueron los maestros y creadores egresados de la ESCA, quienes proporcionaron los cuadros que impartían clases en la antes mencionada, en la Escuela Bancaria y Comercial y muchas otras que a partir de estos años empezaron a proliferar por todo el país.

En 1936 la escuela se incorporó al naciente Instituto Politécnico Nacional como una de sus escuelas superiores, considerándose, por su antigüedad, la decana del Instituto. En esos momentos nuevas carreras se trataron de implantar en la escuela, como Economía; además, la escuela estaba inserta, como hasta hoy, en el área de Ciencias Sociales y Administrativas, lo que motivó que se le añadiera a su nombre los términos de Ciencias Sociales y Económicas, como puede observarse en el resumen histórico. En estos

años de 1936 a 1950 se trató de adecuar el nombre a sus actividades, hasta 1950, cuando se separó la carrera de Economía para convertirse en escuela independiente y se decidió regresar a su tradicional y ancestral nombre de Escuela Superior de Comercio y Administración.

En los años cuarenta los egresados de esta escuela organizaron la Asociación de Egresados de la ESCA, que a la fecha existe, misma que se ha convertido en uno de los bastiones de la misma. Esta asociación publicó por muchos años una revista de suma importancia en el mundo contable, denominada *El Sentido Contable Actual*.

La escuela, desde que nació, tuvo un sistema escolarizado doble, por un lado la enseñanza formal organizada en varios cursos anuales o semestrales y, por otro, los denominados cursos libres, gracias a estos últimos multitud de personas pudieron capacitarse en corto tiempo, en horarios accesibles, permitiéndoles ingresar a un trabajo mejor remunerado. En 1950 estos cursos fueron eliminados definitivamente, perdiéndose un sistema muy efectivo de capacitación que tuvo la escuela, pero a la vez ganó en posibilidades de capacidad para atender el sistema de educación superior al que desde 1905 venía accediendo, situación que coincide con un grado de madurez educativa que también el país iba adquiriendo.

Otras carreras se han impartido a lo largo de su vida, algunas permanecieron otras fueron temporales; de las primeras, en 1966 se estableció la de licenciado en Relaciones Comerciales; de las segundas, por ejemplo Criminólogo, desapareció pronto. Respecto a la primera, debe señalarse que ocupó el lugar de la tradicional enseñanza de la correduría, aunque por tener características especiales en su ejercicio profesional, con los años se ha ido modificando.

La ESCA ha sido innovadora en materia educativa dentro del área, también en el posgrado fue pionera en América Latina, pues el 13 de octubre de 1961 se creó formalmente la Sección de Graduados con los cursos de maestría y doctorado en Ciencias Administrativas. Dentro de esta sección, en 1978 se fundó el Centro de Investigación en Ciencias Administrativas. En este mismo sentido, unos años más tarde, en 1974, fue de las primeras en implantar el Sistema Abierto de Enseñanza, con una interesante licenciatura en Comercio Internacional.

La fuerte demanda de profesionales en esta área y la falta de capacidad para atenderlos, motivó que en 1974 empezara a funcionar una Unidad Adjunta, en la localidad de Tepepan, dentro de la ciudad. Su primer director fue el contador público Francisco Ayala Barreiro. Esta escuela se convirtió en unidad independiente en 1990, siguiendo su propio desarrollo, pero con una adecuada coordinación entre ambas. En pocos años logró ponerse al parejo de la escuela de donde surgió, la ESCA Santo Tomás, ya que actualmente cuenta

con su propia Sección de Graduados (en 1999 egresó el primer maestro en ciencias), así como en los aspectos técnico-pedagógicos, y en sus laboratorios, los cuales están equipados con las últimas novedades del mundo informático.

Como organismo de apoyo al desarrollo de la escuela, en 1987 se conformó el Patronato de Egresados de la misma, el que a la fecha colabora intensamente en aspectos tan importantes como la obtención de infraestructura.

Las mujeres que en esta área, desde el siglo XIX, encontraron un camino, han irrumpido con gran éxito en la administración de las dos escuelas. En 1993 fue nombrada directora del plantel Tepepan la contadora pública Maribel Cervón Andalco y, en 1996, en la ESCA Unidad Santo Tomás, la doctora María de la Luz Paniagua Jiménez.

En 1994 la ESCA recibió el Premio Nacional de Exportación en la categoría de educación, como un merecido reconocimiento a su trayectoria académica.

A lo largo de su fructífera vida, la ESCA ha establecido contacto académico con multitud de entidades educativas similares, contables y financieras en el mundo, participando directamente o por medio de sus egresados en diversos encuentros académicos internacionales.

Dentro de la evolución académica, preocupación constante de sus autoridades por estar al día, la Unidad Santo Tomás creó en 1999 la maestría en Administración Pública campus virtual Politécnico.

Asimismo, en los últimos años la ESCA ha ampliado su acción al resto del país y a otros países vecinos, otorgando cursos en forma temporal o permanente, como el doctorado que se imparte en la Universidad Católica de Honduras.

A lo largo de su vida se ha actualizado tanto en el área administrativa como en la académica. Se inició como una necesidad latente para atender una actividad "comercial", antes ocupación exclusiva de los españoles-europeos; continuó su camino otorgando en cada época el tipo de educación que se iba requiriendo para afrontar los cambios del mundo comercial y administrativo. En los tratados internacionales que abrieron los últimos cauces a la globalización, la ESCA adecuó sus sistemas de enseñanza, creando nuevas materias y carreras; ahora que el mundo se enfrenta a las nuevas comunicaciones, la escuela sigue ofreciendo los últimos conceptos en la materia para que sus egresados no pierdan competitividad. Ha cumplido exitosamente su destino a 160 años de haber sido fundada.

Actualmente, en la ESCA se imparten las siguientes carreras: contador público, licenciado en Relaciones Comerciales y licenciado en Negocios Internacionales; además de la licenciatura en Comercio Internacional que se imparte en el Sistema Abierto.

En el nivel de posgrado cuenta con las siguientes maestrías: Administración de Negocios, Administración Pública, y Administración y Desarrollo de la Educación; además del doctorado en Ciencias Administrativas.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Director	Periodo
1845	Instituto Comercial	Calle del Ángel 5 (hoy Isabel la Católica)	Benito León de Acosta	1845-1847
1854	Escuela Especial de Comercio	Calle Don Juan Manuel (hoy Uruguay, entre 5 de Febrero y 20 de Noviembre)	Eugenio Clairin	1854-1862
1862			Antonio García Cubas	1862-1863
1863		San Juan de Letrán 4		
1864			Eugenio Clairin	1864-1867
1866	Escuela Imperial de Comercio	Puente de La Mariscala 1		
1867	Escuela Especial de Comercio	Edificio del ex hospital de Terceros de San Francisco, esq. Escalerillas y Calz. de Santa Isabel (hoy edificio de Correos, Eje Central y Tacuba),		
1868			Jesús Fuentes Muñiz	1868-1869
1869	Escuela Nacional de Comercio y Administración			
1869			Bernardino del Raso	1869-1871
1871			Manuel Payno	1871-1876
1876			Alfredo Chavero	1876-1902
1890	Escuela Superior de Comercio y Administración			
1902		Puente de La Mariscala 1		
1902			Esequiel A. Chávez	1902
1902			Joaquín D. Casasús	1902-1905
1905		Emilio Dondé 1		
1905			Javier Arrangoiz	1905-1907
1907			Rafael Sierra	1907-1909
1909			Joaquín D. Casasús	1909
1910			Carlos Díaz Dufóo	1910-1911
1911			Manuel Auza	1911-1914
1914			Carlos Díaz Dufóo	1914
1914			Rafael Sierra	1914
1915			Fernando González Roa	1915
1915			Ignacio Díaz de Salas	1915
1915			Gregorio Velázquez	1915-1917
1917			Juan León	1917-1918
1918			Alfonso Pruneda	1918-1920
1920			Ezequiel A. Chávez	1920
1920			Rafael Sierra	1920-1922
1923			Federico Cervantes Muñozcano	1923-1924
1924			Alberto Ma. Carreño	1924
1924			Juan Estrada Berg	1924
1924			Agustín Zea Arreguín	1924-1929

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Director	Periodo
1930			Tomás Vilchis Sedeño	1930-1935
1935			Armando Cuspinera Maillard	1935-1967
1936	Escuela Superior de Comercio y de Ciencias Sociales y Económicas*			
1937	Escuela Superior de Ciencias Económicas, Políticas y Sociales*			
1938	Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales*			
1950	Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA)			
1955		Plan de Agua Prieta		
1957		Debido al sismo del 28 de julio de 1957 se trasladó provisionalmente a la calle de Tacuba 7, Col. Centro		
1963		El 10 de junio se inauguró el edificio que actualmente la alberga en Prolongación Carpio 471, esq. Plan de Agua Prieta, Col. Santo Tomás		
1967			José Silva Guerrero	1967-1971
1971			Benjamín Hedding Galeana	1971-1973
1973			Horacio Rocha Salas	1973-1974
1974			Edmundo González Crespo	1974-1975
1975			Roberto Mendoza Ramírez	1975-1981
1981			Indalecio Rodríguez Pliego	1981-1985
1985			José Ángel Escobar Arvizu	1985-1991
1991			José de Jesús Vázquez Bonilla	1991-1993
1993			Eduardo Ávalos Lira	1993-1996
1996			Ma. de la Luz Paniagua	1996-2001
2001			Alberto Santillán Ramírez (interino)	2001-2001
2001			José Augusto Sánchez Ángeles	2001 a la fecha

* Entre 1936 y 1938 se utilizó indistintamente esta denominación aunque predominó la última.

Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan

BLANCA

Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (ESCA Tepepan)

Guadalupe Salinas Castillo
Maestra decana de la ESCA Tepepan

Es importante conocer el devenir histórico de nuestra institución, ya que nos permite valorar el presente en toda su magnitud. Esto fortalece en nosotros la identificación con sus objetivos y el orgullo de ser parte vital de la misma.

Para poder escribir sobre el nacimiento de la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan (ESCA Tepepan), es necesario remontarnos hacia el año de 1845, cuando un 6 de octubre, en una ceremonia trascendental, hizo su aparición el Instituto Comercial (origen de la ESCA), cuyo objetivo primordial fue el de crear cuadros vinculados al comercio y la administración pública y privada. Fungió como director el ingeniero Benito León de Acosta.[1, 2]

En 1847, con motivo de la guerra con Estados Unidos, suspendió sus actividades por falta de presupuesto, y fue el 28 de enero de 1854 cuando nuevamente inició su actividad con el nombre de Escuela Especial de Comercio.[3, 4]

El 14 de enero de 1869 se amplió su currícula como escuela de administración y adoptó el nombre de Escuela Nacional de Comercio y Administración.[5]

El año 1890 es trascendental para la institución, ya que recibió el nombre que conserva hasta la fecha: Escuela Superior de Comercio y Administración.[6]

Siendo presidente constitucional de los Estados Unidos Mexicanos el general Porfirio Díaz, se expidió el 5 de diciembre de 1903 la Ley para la Enseñanza Comercial en el Distrito Federal, publicada en el *Diario Oficial* el 7 de enero de 1905 en donde la enseñanza comercial se dividió en primaria comercial y superior comercial.[7]

En su artículo 4º decía: "La enseñanza mercantil se impartirá en la Escuela Superior de Comercio y Administración por tres años. Se seguirán

---

[1] Ignacio Cerisola Salcido, *Memoria 1845-1975*, México, 1975.
[2] *Pochteca* Crónica de una escuela camino a la excelencia, ESCA 145 años de historia, IPN México, 1992.
[3] Ignacio Cerisola …, *op. cit*.
[4] *Origen y desarrollo de la contaduría en México, 1845-2000,* Escuela Superior de Comercio y Administración, IPN, México, 2000.
[5] *Pochteca* Crónica de una escuela camino a la excelencia, ESCA 145 años de historia, IPN México, 1992.
[6] *Ibidem.*
[7] *Diario Oficial Estados Unidos Mexicanos*, José A. Castillo (dir.), tomo I, XXVI, México, sábado 7 de enero de 1905, pp. 91-94.

las carreras de Contador de Comercio y Perito Empleado de la Administración Pública, recibiendo diploma los que terminen de Empleado de la Administración Pública o Contador de Comercio. Al terminar podrían acudir a la Secretaria de Hacienda y Crédito Público y comprobar una serie de requisitos para que se les expidiera el Título de Corredor."

El 25 de mayo de 1907 fue fecha memorable, ya que se efectuó el primer examen profesional de contador público, el cual sustentó don Fernando Díez Barroso.[8]

La primera mujer que presentó examen para contador de comercio en la ESCA fue María Guerrero el 19 de diciembre 1908.[9]

El 1 de septiembre de 1935, el presidente Lázaro Cárdenas anunció en su primer informe de gobierno: "La Secretaría de Educación Pública está por terminar durante el presente año, con el propósito de que funcione el próximo, el estudio que organiza el establecimiento de la Escuela Politécnica, complementándose así el Plan Sexenal en lo relativo en que debe darse preferencia a las enseñanzas técnicas que tiendan a capacitar al hombre para utilizar y transformar los productos de la naturaleza, a fin de mejorar las condiciones materiales de la vida humana."[10]

En 1935, en sustitución del contador público Tomás Vilchis, se dio el cargo de director de la ESCA al contador público Armando Cuspinera Maillard, en el cual duró 32 años; a él se debe la incorporación, en 1936, de la ESCA al naciente Instituto Politécnico Nacional, lo que lo convirtió en uno de sus fundadores e importante actor de sus primeros años de vida, junto con dos colaboradores que también hicieron historia, el profesor Ignacio Cerisola Salcido y la maestra Luz María Hernández de la Portilla.[11]

En 1937 cambió su nombre por el de Escuela Superior de Ciencias Económicas, Políticas y Sociales, y en 1938 por el de Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales.[12]

Con motivo de la separación de la carrera de Economía en 1950, regresó a su antigua denominación de Escuela Superior de Comercio y Administración, nombre con el que se conoce actualmente y que había tenido en 1890.[13]

Aparecen en 1962 los cursos de posgrado, entre los maestros fundadores está el licenciado José López Portillo. Al término de estos estudios se obtenía el grado de maestro en Administración de Negocios,

---

[8] ESCA *Pionera en la enseñanza comercial, contable y administrativa en América*, *150 Años de vida 1845-1995,* Escuela Superior de Comercio y Administración, IPN, México, 1995.

[9] *Op. cit.*

[10] *Origen y desarrollo de la contaduría en México, 1845-2000,* Escuela Superior de Comercio y Administración, IPN, México, 2000.

[11] *Op. cit.*

[12] ESCA *Pionera en la enseñanza comercial …*

[13] *Op. cit.*

Administración Pública, Administración en Educación y el de doctor en Ciencias Administrativas.[14]

El 10 de junio de 1963 se inauguró el edificio que actualmente ocupa la escuela, en prolongación de Carpio y Plan de Agua Prieta.[15]

En 1966 se estableció en la ESCA la carrera de licenciado en Relaciones Comerciales, uno de los fundadores fue el licenciado José Everardo Álvarez.[16]

Creación de la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan.

Como antecedentes que originaron la creación de la ESCA Unidad Tepepan tenemos los siguientes:

- En sesión extraordinaria del Consejo Técnico Consultivo General del 4 de febrero de 1972 el subsecretario de Educación Media, Técnica y Superior doctor Héctor Mayagoitia Domínguez hizo una proyección a nivel profesional, la licenciatura del país atendía a 24 800 alumnos y para el año 1980 la demanda sería de 502 000 alumnos, lo cual significaba un problema para el país que se tenía que afrontar.[17]
- El presidente de la República, licenciado Echeverría, mandó a la Cámara de Diputados una iniciativa de ley para crear el Consejo Nacional de Fomento Educativo para dar solución a la demanda creciente de 1980.
- En el marco del 128 aniversario de la ESCA, el 17 de julio de 1973, se invitó al presidente de la República, licenciado Luis Echeverría Álvarez, y a don Víctor Bravo Ahuja, secretario de Educación Pública, a una reunión, donde se les planteó que la cifra de alumnos para el próximo año escolar podría elevarse a más de 15 000 alumnos y la escuela no podría atender la creciente demanda.[18]
- El arquitecto Reinaldo Pérez Rayón proyectó en el IPN, a finales del periodo que va de 1956 a 1972 varias obras, entre las que sobresalen la de Ciencias Económicas y Administrativas en Tepepan y la de Ingeniería Mecánica y Eléctrica en Culhuacán.[19, 20, 21]

---

[14] *Pochteca* Crónica de una escuela camino a la excelencia …
[15] *Op. cit.*
[16] *ESCA Pionera en la enseñanza comercial* …
[17] Acta de la sesión extraordinaria del Consejo Técnico Consultivo General del 4 de febrero de 1972.
[18] *ESCA Pionera en la enseñanza comercial* …
[19] Currículum vitae del arquitecto Reinaldo Pérez Rayón.
[20] Conferencia a los miembros de la Asociación de Egresados del IPN Lázaro Cárdenas del Río, AC. radicados en la ciudad de Querétaro por el Arq. Reinaldo Pérez Rayón en febrero de 1998.
[21] *El Cronista Politécnico*, nueva época, año 6, núm. 23, Octubre-diciembre de 2004.

Es así como en el año 1972, el Patronato de Obras e Instalaciones (POI) del Instituto inició la proyección y construcción de la ESCA Unidad Tepepan, en una superficie de 52 517 metros cuadrados, bajo la responsabilidad de los arquitectos Reinaldo Pérez Rayón, Ricardo Tena Uribe, Ramón Macías Moody, Alfonso Reyes Segura y los ingenieros Francisco Martínez Rico y Salvador García Rico.

La unidad fue ubicada en la calle del Arenal (prolongación de San Fernando), Delegación Tlalpan, y contaría con las siguientes áreas:

- Área para oficinas
- Área escolar
- Área deportiva
- Servicios generales

La amplitud del terreno permitió la construcción de:

- Tres edificios con 39 aulas cada uno
- Edificio de gobierno
- Cafetería
- Gimnasio, alberca y canchas para básquetbol, voleibol y futbol, así como vestidores
- Auditorio con capacidad para 323 personas y con servicios audiovisuales
- Biblioteca con cubículos para estudio individual o en grupos
- 5 328 m^2 de áreas verdes con seis hidratantes para su riego
- Una superficie de 2 395.27 m^2 de plazas y andadores

El 6 de febrero de 1974, pocos días después de haber tomado posesión el contador público Edmundo González Crespo, asistió a la ESCA Santo Tomás el secretario de Educación Pública, Víctor Bravo Ahuja, a inaugurar el ciclo escolar, y anunció que pronto empezaría a funcionar otra unidad escolar de la ESCA al sur de la ciudad, con el objeto de hacer frente a la creciente demanda de alumnos que solicitaban ingresar a la Escuela Superior de Comercio y Administración. De esta manera se ampliaba la capacidad de atención de la ESCA del casco de Santo Tomás. Lo anterior era parte de la desconcentración educativa. Fue así como nació la ESCA Unidad Tepepan, aunque como unidad adjunta de Santo Tomás.[22]

El 19 de septiembre del 1974 se iniciaron las labores académicas, siendo el primer director adjunto el contador público Francisco Ayala Barreiro.

[22] ESCA *Pionera en la enseñanza comercial …*

Este año se empezaron las clases en el edificio "A", que fue el primero en construirse, con cuatro grupos de la licenciatura de contador público y dos de la de licenciado en relaciones comerciales. Fue hasta 1975 cuando el edificio "B", el edificio de gobierno y la cafetería terminaron de construirse.[23]

El 27 de octubre de 1975 fue nombrado el contador público Roberto Mendoza Ramírez director titular de ambas unidades: Santo Tomás y Tepepan.[24]

El 6 de agosto de 1976 fue nombrado director adjunto de la ESCA Tepepan el contador público Felipe González Fausto; con él se concluyeron las instalaciones deportivas y la construcción del edificio "C".[25]

El 4 de mayo de 1977 tomó posesión el tercer director adjunto, el contador público Ricardo de Larios Valdez. Durante su gestión, en agosto de 1978 se inauguró el Auditorio Lázaro Cárdenas.[26]

El 17 de marzo de 1981 es designado director titular de ambas escuelas el contador público Indalecio Rodríguez Pliego, concluyendo el 1 de octubre de 1985.[27]

En abril de 1981 fue nombrado el cuarto director adjunto de nuestra escuela, contador público José Ángel Escobar Arvizu, para el periodo 1981-1984; al terminar su gestión se le ratificó por un año más. Como la infraestructura de la escuela ya no era prioritaria, él se planteó los siguientes objetivos primordiales: elevar la calidad académica, contribuir a la formación integral de los alumnos, vincular la investigación con las necesidades institucionales y con los requerimientos que en ese momento demandaba el sector productivo, incrementar el intercambio y la colaboración académica del plantel con organismos e instituciones.[28]

El contador público José Ángel Escobar Arvizu fue designado director titular de ambas unidades, del 24 de octubre de 1985 a 1990.

El 8 de noviembre de 1985 tomó posesión el quinto director adjunto de la ESCA Unidad Tepepan, el contador público Jorge Zambrano Cárdenas. Durante su gestión, el 2 de septiembre de 1986 se recibió al presidente de la República, licenciado Miguel de la Madrid Hurtado, quien inauguró los cursos.[29]

El contador público Humberto Fabela Espinosa, sexto director adjunto, y primer director titular, estuvo al frente de la Unidad Tepepan de 1989 a 1991. Durante su gestión se incrementó de manera sustancial la titulación profesional por seminarios, se ofrecieron los primeros cursos de ac-

---

[23] *Op. cit.*
[24] *Ibidem.*
[25] ESCA *IMAGEN 1845-1977, Escuela Superior de Comercio y Administración*, Talleres de Imprenta Azteca, México, Distrito Federal, 11 de marzo de 1977.
[26] *Op. cit.*
[27] ESCA *Pionera en la enseñanza comercial …*
[28] *Op. cit.*
[29] *Ibidem.*

tualización profesional, se reforzó el proceso enseñanza-aprendizaje con la apertura de las primeras aulas de cómputo, gracias a la aportación del Patronato de Egresados; se inició el programa de alumnos tutores, se llevó a cabo la inauguración de una sala de descanso y estudio para los docentes del plantel, se inició el reforzamiento del edificio de gobierno y del Auditorio Lázaro Cárdenas, y se reubicó la biblioteca en un lugar más amplio y seguro.

El año de 1991 fue trascendental para la ESCA Unidad Tepepan, ya que debido a la dependencia académico-administrativa que se vivía en ésta y con el retraso que sufrían muchas de sus actividades, se realizó un proyecto de modificación de estructuras de las dos unidades: Santo Tomás y Tepepan. Este proyecto se presentó ante el Consejo Técnico Consultivo Escolar de la Escuela Superior de Comercio y Administración en sesión ordinaria del 28 de junio de 1991, donde se acordó someter a la consideración de Consejo General Consultivo del IPN la propuesta de dicha reestructuración, la cual fue aprobada en sesión ordinaria del 24 de julio del mismo año, y apareció publicada en la *Gaceta Politécnica* del 14 de agosto de 1991.[30]

Entre los artículos más importantes se encuentran los siguientes:

Artículo 1. Con objeto de preservar el carácter integral de la Escuela Superior de Comercio y Administración, la misma se conformará por las autoridades responsables con que cuenta en la actualidad y las que llegasen a crearse para el cumplimiento de sus objetivos académicos.
Artículo 2. Cada unidad contará con un director, el cual será designado en los términos de la Ley Orgánica y del Reglamento Interno, ambos del Instituto Politécnico Nacional, y tendrán las facultades y obligaciones que le señalen dichos ordenamientos legales.
Artículo 3. Se crea un órgano colegiado que se denominará Consejo Académico de la Escuela Superior de Comercio y Administración, cuyo objeto será armonizar las actividades de las unidades que conforman dicha escuela para que mantengan y fortalezcan su carácter integral.
Artículo 7. El director de coordinación que presida el Consejo Académico será designado directamente por el Director General del Instituto Politécnico Nacional.
Artículo 9. Las unidades podrán establecer las carreras y especialidades que consideren adecuadas dentro de su área y ramas afines, mediante el procedimiento y de acuerdo con la normatividad que rige la organización y funcionamiento del Instituto Politécnico Nacional.

[30] *Ibidem.*

Artículo 10. Las unidades adoptarán la estructura de organización que se ajuste a la normatividad institucional y a sus necesidades operativas además serán responsables técnica y administrativamente de las tareas internas que los afecten.

Entre los artículos transitorios se establece que este acuerdo entrará en vigor al día siguiente de su publicación en la *Gaceta Politécnica* del 15 de agosto de 1991, además señala que las actuales unidades responsables con que cuenta la Escuela Superior de Comercio y Administración serán denominadas en adelante ESCA, Unidad Santo Tomás y ESCA Unidad Tepepan, asimismo, en cada unidad se debería, a la brevedad posible, convocar a elecciones para integrar cada uno de los consejos técnicos consultivos escolares.

Así, la Unidad Tepepan asumió el carácter de unidad responsable, en estrecha coordinación académica con la Unidad Santo Tomás. En ese entonces se encontraba como director el contador público Humberto Fabela Espinosa, quien duró como director independiente tres meses, a él le tocó integrar el Primer Consejo Consultivo Escolar de ESCA Unidad Tepepan.

A partir de noviembre de 1991 se designaron nuevos funcionarios como consecuencia de esta reestructuración: contador público Humberto Fabela Espinosa, director de la Coordinación de ambas unidades; contador público José de Jesús Vázquez Bonilla, director de la ESCA Santo Tomás; contador público Eduardo Ávalos Lira, director de la ESCA Tepepan.

Durante la gestión del contador público Eduardo Ávalos Lira, segundo director titular (1991-1993), se nombró al primer decano de la ESCA Tepepan el 30 de septiembre de 1991, siendo elegido el profesor Germán Lopezaguado Lucy (qepd).

También se formaron los primeros sindicatos de personal docente y administrativo, lo cual implicó un importante avance en la democracia de la escuela.

En el aspecto humano se pusieron en marcha proyectos curriculares que derivaron en programas que tenían como propósito apuntalar más a los alumnos en toda su formación, algunos de éstos fueron: programa alumno tutor, programa escuela de padres y alumno de excelencia, y programa de jóvenes emprendedores.

En lo que concierne al terreno académico, se crearon varios diplomados que tuvieron como finalidad coadyuvar a la afirmación de los conocimientos de los alumnos.

La contadora pública Maribel Cervón Andalco, tercera directora titular, se hizo cargo de la dirección el 17 de noviembre de 1993. Fue la primera mujer en ocupar la dirección en la historia de la ESCA.[31]

[31] *Gaceta Politécnica*, órgano oficial de información del IPN, año XXIX, volumen XXIX, núm. 347, diciembre de 1993, pp. 9-14.

En 1996 fue ratificada para un segundo periodo, que culminó en 1999. Tal situación le permitió consolidar acciones del anterior director y establecer nuevas directrices de acuerdo con las circunstancias que demandaba el entorno, tanto en docencia, investigación, extensión, apoyo, como en administración.

El cuarto director titular fue el maestro en ciencias Jorge Federico Hedding Galeana, para el periodo 2000-2003. Durante su administración se proyectó la imagen de la escuela tanto a nivel institucional como a los sectores productivo y empresarial. Se crearon las coordinaciones académicas del turno matutino, con el objeto de que en la escuela hubiese más vida académica, también se iniciaron los trabajos de preparación de docentes para el Nuevo Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional.

Debido al lamentable fallecimiento del profesor Germán Lopezaguado Lucy, acaecido el 24 de marzo de 2003, el Consejo Consultivo Escolar designó decana del plantel a la contadora pública certificada Guadalupe Salinas Castillo, quien tomó la protesta de ley en sesión ordinaria el 27 de julio de 2003.

Actualmente funge como directora para el trienio 2003-2006, la maestra en ciencias Emma Frida Galicia Haro, quien ha continuado con los trabajos del Nuevo Modelo Educativo e impulsado la investigación y preparación de los docentes. También se ha preocupado por incrementar el presupuesto de la para incorporar a la infraestructura escolar las nuevas tecnologías de la información en las aulas y la construcción de áreas para cubículos y facilitar las tareas del nuevo perfil docente.

Durante su corta existencia, 31 años, la Unidad Tepepan se ha visto afectada en la estructura de sus instalaciones. En 1977, a consecuencia de una vibración del terreno, el techo de la cafetería se vino abajo en horas de clase, con la alarma consiguiente. El sismo que en 1985 asoló la Ciudad de México dañó severamente los edificios de aulas, por lo que fue necesario continuar el semestre de los alumnos de primer ingreso en espacios brindados por distintas instituciones. Después de ese suceso se tomaron medidas preventivas, tales como el cambio de ubicación de la biblioteca a la planta baja del edificio «C» y se realizaron obras de reforzamiento en el auditorio, cuya ejecución duró más de año y medio.

Los avances obtenidos en la escuela se han logrado gracias al esfuerzo, dedicación, calidad profesional y amor a la institución que han demostrado sus directores, así como sus colaboradores y la planta docente que se ha venido integrando en el transcurso de los años y de la que aún forman parte sus fundadores, algunos ya desaparecidos: licenciado Enrique Gama Muñoz, licenciado Gabriel Monforte Echánove (qepd), licenciada Carmen Estévez Guadarrama, licenciado Enrique Arrieta Martínez, licenciado Alejandro Herrera Granados, ingeniero Ismael Durán Fiesco, contador públi-

co Kermit Castro Sansor, licenciado Leopoldo Quiroga, licenciado Rafael Quevedo García, profesor Pedro Jiménez Corona, licenciado Alejandro Jasso del Castillo, contador público Vitelio Campos, contador público Alejandro José González Suárez (qepd), contador público Gustavo Baz González, profesor Germán Lópezaguado (qepd), contador público certificado Guillermo Luca Silva, maestra en ciencias Maribel Cervón Andalco e ingeniero Juan Borda Tovar (qepd),

De la planta docente, 35 profesores han sido galardonados con la Presea Juan de Dios Bátiz por 30 años ininterrumpidos de labor docente en el Instituto Politécnico Nacional, y la Presea Rafael Ramírez por sus servicios durante el mismo periodo en la Secretaría de Educación Pública. De los docentes con tiempo completo, tres de ellos han obtenido de la Asociación Nacional de Facultades y Escuela de Contaduría y Administración (ANFECA), a través de la Coordinación Nacional de Certificación Académica, la Certificación como Docentes en Contaduría por su trayectoria académica: la contadora pública certificada Guadalupe Salinas Castillo, en 2002; el contador público certificado y maestro en ciencias Jaime Sanchis Cuevas, en 2003, y la maestra en ciencias Silvia Galicia Silva, en 2004.

La profesora Carmen Estévez Guadarrama recibió el reconocimiento de Maestro de Excelencia en el área de Ciencias Sociales en 1996; y el profesor Germán Lópezaguado Lucy y el contador público certificado Guillermo Luca Silva, recibieron la Presea Maestro Altamirano por 40 años de servicios.

Han recibido la Presea Fernando Díez Barroso como Maestros Distinguidos el profesor Germán Lópezaguado Lucy, en 1995; el contador público Alejandro José González Suárez (qepd), en 1996, y el contador público Francisco Escobar Reyes en 1999. También obtuvieron el premio "Alumno Distinguido", Daniel Reteguín Cortés y Érika Gisela Correa Guzmán (1996), señorita Marcela Rojas Ortega (1997) señorita Pamela Arlette Pérez Arzate 2005; y el de "Investigadora Distinguida", la contadora pública María Estela Casas Hernández 2005.

De 1996 a la fecha, más de 374 alumnos han obtenido su título profesional por la opción de Escolaridad, concedida únicamente a quienes han alcanzado un promedio mayor de nueve en toda la carrera, sin haber reprobado ninguna asignatura; dos de nuestras alumnas obtuvieron la Presea Lázaro Cárdenas por el más alto promedio en el área de Ciencias Sociales: Érika Gisela Correa Guzmán, en 1995, y Marcela Sánchez Ortega, en 1997.

Dentro del programa PRIFE-PEI el alumno Adrián Navarrete, director de la empresa JISARO, recibió el premio "Galardón al Joven Empresario" 1995.

La Presea Lázaro Cárdenas también ha sido otorgada por mejor promedio en nivel de excelencia en maestría a la contadora pública Olivia

Hernández Batres (2001) y a la contadora pública Sonia Elizabeth Hernández Padilla (2003).

De particular importancia para la unidad fue el inicio de los cursos de maestría en Administración de Negocios, en 1996, calificada como de excelencia por las instancias correspondientes. De una matrícula de 68 alumnos se ha llegado a más de 235. La primera graduada fue la contadora pública Ana Lilia Coria Páez, ejemplo a seguir por los jóvenes profesionales.

En el mismo nivel de posgrado, desde 1997, se imparten las especialidades en impuestos y en finanzas corporativas, en las cuales se rebasan los 220 alumnos.

En el Colegio de Contadores Públicos de México, A. C. se llevaron a cabo de 1998 a 2003 maratones de: fiscal, contabilidad, costos, auditoría, finanzas, en los cuales los alumnos del plantel obtuvieron primeros y segundos lugares.

El 21 de mayo de 2001 fue galardonada nuestra ex directora maestra en ciencias Maribel Cervón Andalco con la Presea Lázaro Cárdenas por su excelente desempeño como directora del plantel.

El 25 de marzo de 2003, el maestro en ciencias Jorge F. Hedding Galeana recibió del Consejo de Acreditación en la Enseñanza de la Contaduría y Administración, A. C. (Caceca), la constancia de acreditación del programa de contador público, por un periodo de cinco años.

En septiembre de 2005, la maestra en ciencias Emma Frida Galicia Haro, actual directora de la escuela, recibió de manos del doctor Eduardo Ávalos Lira, presidente del Caceca, la acreditación de la carrera de contador público.

LA ESCA TEPEPAN ES UNA UNIDAD JOVEN CON UN FUTURO PROMETEDOR

Fuentes:

Acta de la sesión del H. Consejo Técnico Consultivo Escolar, ESCA Unidad Santo Tomás, 24 de septiembre de 1991.
Acta de la sesión extraordinaria del Consejo Técnico Consultivo General del 4 de febrero de 1972.
Conferencia a los miembros de la Asociación de Egresados del IPN Lázaro Cárdenas del Río, AC. radicados en la ciudad de Querétaro por el Arq. Reinaldo Pérez Rayón en febrero de 1998.
Currículum vitae del arquitecto Reinaldo Pérez Rayón.
Diario Oficial Estados Unidos Mexicanos, José A. Castillo (dir.), tomo I,XXVI México, sábado 7 de enero de 1905, pp. 91- 94.
El Cronista Politécnico, nueva época, año 6, núm. 23, Octubre-diciembre de 2004.
El IPN: 60 años en cifras, Secretaría Técnica, Dirección de Evaluación, p. 231.
ESCA *IMAGEN 1845-1977, Escuela Superior de Comercio y Administración*, Talleres de Imprenta Azteca, México, Distrito Federal, 11 de marzo de 1977.
ESCA *Pionera en la enseñanza comercial, contable y administrativa en América*, *150 Años de vida 1845-1995,* Escuela Superior de Comercio y Administración, IPN, México, 1995.
Gaceta Politécnica, órgano oficial de información del IPN, año XXVII, volumen XXVII, núm. 14, agosto de 1991, edición especial.
Gaceta Politécnica, órgano oficial de información del IPN, año XXIX, volumen XXIX, núm. 347, diciembre de 1993, pp. 9-14.
Gaceta Politécnica, órgano oficial de información del IPN, núm. 347, diciembre de 1993.
Gaceta Politécnica, órgano oficial de información del IPN, núm. 485, mayo de 2001.

Ignacio Cerisola Salcido, Memoria 1845-1975, México, 1975.
Origen y desarrollo de la contaduría en México, 1845-2000, Escuela Superior de Comercio y Administración, IPN, México, 2000.
Ortiz de Zárate Juan Manuel, Semblanza histórica del Instituto Politécnico Nacional de sus centros y escuelas, Talleres Gráficos de la Dirección de Bibliotecas y Publicaciones del IPN, pp. 236-240.
POCHTECA Crónica de una escuela camino a la excelencia, ESCA 145 años de historia, IPN México, 1992.
"Trascendencia Histórica de la ESCA", en INFORESCA, núm. 87, enero-febrero de 1990.
Zamorano García Enrique, "155 años de historia, La Escuela Superior de Comercio y Administración", en *El Cronista Politécnico*, nueva época, año 3, núm. 12, enero-marzo 2002.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores adjuntos	Periodo
1974	Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Tepepan	Calle del Arenal s/n, prolongación San Fernando		
1974			Francisco Ayala Barreiro	1974-1975
1976			Felipe González Fausto	1976-1977
1977			Ricardo de Larios Valdés	1977-1981
1981			José Ángel Escobar Arvizu	1981-1984
1985			Jorge Zambrano Cárdenas	1985-1988
1988			Humberto Fabela Espinosa	1988-1991
			Directores titulares	
1991			Humberto Fabela Espinosa	1991-1991
1991			Eduardo Ávalos Lira	25-10-1993
1993			Maribel Cervón Andalco	1993-2000
2000			Jorge Federico Hedding Galeana	2000-2003
2003			Emma Frida Galicia Haro	2003-2006
2006			Jaime Ventura Sanchis	4-10-06 a la fecha

BLANCA

Escuela Superior de Economía

BLANCA

Escuela Superior de Economía
(ESE)

Edelmiro R. Castañeda Calderón
Maestro decano de la ESE

Antecedentes de la Escuela Superior de Economía

La carrera de economía en México

Los estudios de economía, como una carrera profesional, se explican por las características de la economía mexicana en una época en que se hacía necesaria una planeación adecuada por las condiciones económicas, sociales y políticas del país. Después de los movimientos revolucionarios, México requería de un cambio en la visión económica, ya que se plantearon algunos problemas fundamentales. Así, la carrera de economista se instituyó para dar respuesta a la demanda de personal calificado capaz de realizar el análisis de los problemas económicos del país y proponer recomendaciones para solucionarlos.

En el año de 1929 se creó la carrera de licenciado en Economía en la Universidad Nacional Autónoma de México. En enero de 1933, un grupo de profesores universitarios fundó la Asociación Procultura Nacional, cuya junta directiva encabezó el licenciado Vicente Lombardo Toledano, siendo su primer fruto la creación, en febrero de ese año, de la Escuela Preparatoria Gabino Barreda. En enero de 1934 fue transformada en universidad, con el mismo nombre, siendo designado rector el licenciado Vicente Lombardo Toledano. En esta universidad se estableció, también, la carrera de Economía.

La carrera de Economía en el IPN

En 1937, por acuerdo del presidente de la República, se incorporó dentro de la estructura del Instituto Politécnico Nacional la carrera de Economía. Los estudios de economía se implantaron en la Escuela Superior de Comercio y Administración que adoptó el nombre de Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales (ESCEAS). La carrera de economista se inició con 17 alumnos, 12 provenientes de la Universidad Obrera y cinco que se habían inscrito en la carrera de contador. La planta docente estuvo integrada por cinco profesores.

Los objetivos establecidos para la carrera fueron:

- Preparar especialistas en funciones técnicas de carácter económico.
- Capacitar a los estudiantes en el planteamiento económico de México.
- Dar los elementos técnicos para atender y corregir las implicaciones de la economía mundial sobre la nación.
- Satisfacer la demanda social de profesionales de la economía.
- Proporcionar a los egresados una preparación social y profesional al servicio de las mayorías nacionales.

*La creación de la Escuela Superior de Economía (*ESE*)*

En 1944, después de siete años de operar como una carrera de las que se estudiaban en la Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales, y como consecuencia de algunos movimientos en los que participaron alumnos y profesores de la carrera de Economía, se acordó la creación de la Escuela de Economía. Se extendieron los nombramientos de director y subdirector los cuales recayeron en los licenciados Guillermo Schultz y Gustavo Sandoval, respectivamente, pero por razones de presupuesto y una reducida población escolar, no se concretó su operación.

También en 1944, un grupo de alumnos de la carrera de economía pidió la separación de la Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales en dos partes: la Escuela de Estudios Económicos y Sociales y la de Estudios Administrativos, y solicitaron se nombrara un director y la separación del anexo de la escuela para la instalación física del nuevo plantel. Ese año la carrera tuvo 28 alumnos.

Por varios años se mantuvo vigente la idea de separar la carrera de economista de la Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales, para que fuera impartida en una escuela superior de economía. El movimiento iniciado por alumnos y maestros tomó fuerza con la generación de 1950, a la que, posteriormente, se sumaron los integrantes de la generación de 1951. En estas acciones tuvieron una significativa participación, entre otros:

- Los estudiantes de la generación de 1950:
  Vicente Bertely Silva, María Bousquets de Bertely, Omar Vite Bonilla, Edelmiro Ramiro Castañeda Calderón, Roberto Rivera Salazar, Cuauhtémoc Moreno Jaramillo –autor del escudo de la escuela–, Fidel Toriche Durán, Benigno Ramos Gómez, Andrea Flores Pérez, Beatriz y Elvia Martha García Heredia.

- Los estudiantes de la generación de 1951:
  Benjamín Álvarez Melgoza, Alfredo Jiménez García, María Dolores Huerta Crespo, Armando Tello García, Óscar McSweeney Pérez.

- Los estudiantes de generaciones anteriores a 1950:
  Aurelio García Sierra, Juan José Ochoa Salazar, Tomás Martínez López, Rafael Montaño Flores, Alfredo Fandiño Gamboa, Máximo Valdivieso, Moisés Carvajal Santamaría, Constantino Belmar Pérez, Graciela Pérez Rodríguez, Urbano Oviedo Cedillo, Felipe González López.

En este movimiento también participaron algunos egresados de la carrera de economista como Salvador Ruiz Suárez, Alfonso Suárez Cabildo y otros.

Este grupo de estudiantes contó con el apoyo de varios profesores y profesionistas distinguidos, entre los que destacan Gilberto Loyo, Francisco Zamora, Eugenio Méndez, Rubén Fuentes Delgado, Roberto Robles Martínez, Eduardo Ruiz Castaño, Ricardo Orozco Belmont, Guillermo Villarreal Caravantes, Gustavo Sandoval López, Otilio Esperanza, Luis F. Lanz Margalli, entre otros.

Como fruto de este movimiento, en 1951, después de muchos meses de acciones, siendo director general del Instituto Politécnico Nacional el ingeniero Juan Manuel Ramírez Caraza, se expidió el acuerdo de creación de la Escuela Superior de Economía y se fijó el 7 de mayo de 1952 como fecha de su inauguración. El día previsto, a las 18:00 horas, se llevó a cabo la ceremonia respectiva en el entonces gimnasio del Instituto. La declaratoria de inauguración estuvo a cargo del oficial mayor de la Secretaría de Educación Pública, contador público titulado Santiago Fraga Magaña, con la presencia del director general del Instituto. El discurso alusivo fue pronunciado por el estudiante Vicente Bertely Silva, secretario general de la Sociedad de Alumnos de la Escuela Superior de Economía.

A la Escuela Superior de Economía se le asignó el local que se encuentra en la esquina de las calles de Carpio núm. 1 y Avenida de los Maestros, llamado por muchos años "El Barco", e inició sus actividades con unos 60 alumnos y 25 maestros que cubrían los cinco años de la carrera.

Algunos hechos relevantes

La Escuela Superior de Economía, como centro de estudios e investigación del Instituto Politécnico Nacional, tiene tres funciones básicas: la enseñanza, la investigación y la difusión de la cultura. Para cumplir con el quehacer académico, durante los periodos normales del ciclo lectivo, se imparten los

cursos ordinarios a alumnos que corresponden al plan de estudios, así como cursos especiales a alumnos y docentes. Asimismo, se realizan seminarios, conferencias impartidas por especialistas de la materia, exámenes, viajes de prácticas, etcétera. Dirigidos a profesores, siempre se han impartido cursos y diplomados con temas específicos y, en su gran mayoría, con reconocimiento de validez por parte de la dependencia académica respectiva.

Aunque haciendo frente a contingencias internas y externas, la Escuela Superior de Economía ha cumplido con su razón de ser como institución educativa, en la medida de sus recursos humanos, materiales y financieros. Siempre ha sabido resolver los problemas que se le han presentado, básicamente, como reflejo de la situación política del país, como la de 1968, por ejemplo. Para alcanzar sus metas ha sido necesario llevar a cabo acciones de diversa índole que le han permitido cubrir una demanda educativa cada vez más exigente, que han dado resultados positivos en cuanto al número y calidad de sus egresados.

En el panorama general destacan los siguientes hechos. En 1954, a dos años del inicio de sus operaciones, se contaba con una biblioteca anexa a la escuela que dependía del Departamento de Bibliotecas de la Secretaría de Educación Pública. Como producto de gestiones realizadas por las autoridades del Instituto Politécnico Nacional y de la propia escuela, 12 años más tarde, en 1968 (año de significativos acontecimientos en el país), la biblioteca se integró a la escuela.

La creación del Centro de Investigaciones Económicas ha sido un factor decisivo en la vida académica de la escuela, no sólo para la realización de investigaciones especializadas, sino también como elemento de apoyo a las autoridades, profesores y alumnos en sus propias responsabilidades: la administración, la cátedra, la asesoría de tesis.

Un tercer aspecto de orgullo lo constituye la revista de la Escuela Superior de Economía. A finales de 1964 nació *Economía Política*, una publicación trimestral, como un órgano de difusión de la escuela, con el propósito de constituirse en un medio de comunicación de los economistas entre sí y de los economistas con las personas interesadas en las cuestiones económicas. La revista, desde sus inicios, ha sido un medio fundamental de difusión de ideas, aunque, en ocasiones, casi siempre por falta de apoyos, dejó de circular temporalmente. Ahora bien, de cierta manera, en cada época, la revista ha sido un reflejo del quehacer académico y de las inquietudes políticas de cada administración y ha cambiado en varias ocasiones su nombre, su presentación y su orientación: de *Economía Política* cambió a *ESEconomía*, a *Economía Siglo XXI. Nueva Era* y en noviembre de 2002 a *Eseconomía, nueva época*, con el número 1, correspondiente al otoño de 2002. Con este número se recupera la publicación de la revista que se había suspendido por varios trimestres.

La ESE inició sus operaciones como una escuela vespertina y en 1968 se puso en marcha el turno matutino, con lo que se tiene un mayor aprovechamiento de los recursos, principalmente las instalaciones. En 1968, también para beneficio de alumnos y docentes, se estableció el sistema de cursos semestrales y, posteriormente, en 1972 se ampliaron a seis las opciones de titulación: tesis tradicional, tesis colectiva –dos o más pasantes–, tesis memoria, examen por áreas básicas, escolaridad –promedio de calificación superior a ocho– y haber cursado el primer semestre de una maestría.

Un paso de gran significado para el futuro de la actividad académica de la ESE fue la creación de la Sección de Graduados e Investigación Científica y Tecnológica, con la puesta en operación, primero de la maestría en Economía Industrial, en 1970, y posteriormente otros estudios de posgrado: en 1973 la maestría en Comercio Internacional, y en 1974 la maestría en Desarrollo Económico y la aprobación por parte de la Secretaría de Educación Pública del programa de doctor en Ciencias Económicas. En la Sección de Graduados se inauguró, en 1984, el Proyecto Interdisciplinario de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (PIMADI), resultado de un convenio entre el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad de Sorbona, París III. Operó por varios años como un programa más de posgrado en la Escuela Superior de Economía, pero luego fue cambiando a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), y actualmente funciona como el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios del Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD).

En 1985 empezó a funcionar el doctorado en Ciencias Económicas, y en 1989 la maestría en ciencias con especialidad en econometría.

A fin de proporcionar a los estudiantes la oportunidad de realizar sus estudios de economía a su ritmo —no mayor o menor tiempo que los cinco estipulados para la carrera de economía— y sin la obligación de asistir a clases de manera ordinaria, se estableció la modalidad de educación no presencial. En febrero de 1973 se creó la División de Estudios por Sistemas Abiertos que constituía un sistema de acreditación flexible. De esta modalidad egresaron varios economistas distinguidos. Al año siguiente se creó el Sistema Abierto de Enseñanza.

Por motivos de crecimiento, la ESE se ha visto obligada a llevar a cabo algunos cambios en su estructura administrativa y académica. La escuela trabajó con una sola subdirección desde 1955, cuando fue nombrado el primer subdirector, hasta 1974, año en que, por razones de un crecimiento significativo de la población escolar se requería una mejor atención tanto en asuntos técnicos como administrativos, se fundó la subdirección técnica, lo que implicó una nueva distribución de funciones para la subdirección administrativa. En 1979 se creó la subdirección escolar y se hizo necesaria

una nueva distribución de funciones. Las tres subdirecciones han cambiado de nombre y de campos de acción, de acuerdo con las necesidades de desarrollo de la escuela. Así, desde el 6 de agosto de 2001, por disposición de las autoridades superiores del Instituto, la Subdirección Técnica cambió su nombre a Subdirección de Extensión y Apoyo Académico. De este modo, actualmente se tienen las siguientes subdirecciones: Académica, Extensión y Apoyo Académico, y la Administrativa.

Planes de estudio

Al dar principio sus actividades académicas en mayo de 1952, la Escuela Superior de Economía utilizó el plan de estudios de cinco años que había sido aprobado para la carrera de economista en la ESCA, y se mantuvo en vigor hasta 1952. El primer plan de estudios de la ya independiente ESE se aplicó de 1953 a 1959; el número de materias obligatorias aumentó, con respecto al plan de estudios anterior, de 28 a 32 y el de optativas de cuatro a cinco. Se cursaban seis materias en cada uno de los tres primeros años y siete en cuarto y quinto años.

El segundo plan de estudios de la ESE operó de 1960 a 1965. Se estableció la disposición de revisar y actualizar los planes de estudio cada cinco años. El tercer plan tuvo vigencia de 1966 a 1977. En él fue medular el refuerzo de las materias básicas: teoría económica y matemáticas. El plan comprendía 36 materias, dos de ellas optativas, a escoger de seis.

En 1968, sin cambio en los programas ni en el plan de estudios, se instituyeron los cursos semestrales (diez semestres) y se ampliaron a cinco horas semanales de clase por asignatura, con el propósito de enriquecer los conocimientos a impartir. Solamente los cursos de teoría económica y matemáticas aplicadas se mantuvieron anuales.

El cuarto plan de estudios de la ESE entró en vigor en 1977; comprendía estudios intensivos en áreas tales como desarrollo y planeación, economía política, economía de la producción, política económica y cuestión agraria. Este plan tuvo una prolongada vigencia y no se le hizo reforma alguna en 14 años, no obstante los avances de la ciencia económica y los métodos de enseñanza.

En 1991 entró en vigor el quinto plan de estudios. Comprendía 43 materias obligatorias, distribuidas en ocho semestres y, a partir del noveno semestre, se dio a elegir al estudiante entre ocho opciones de especialización profesional, que se cursaban de manera adicional y obligatoria en los últimos dos semestres. Este plan es obligatorio para los estudiantes que iniciaron la carrera en 1991, hasta su terminación.

En 2000 entró en vigor el nuevo plan de estudios, para ser cursado en nueve semestres. Comprendía 51 asignaturas básicas y ofrecía cinco opciones a cursar a partir del séptimo semestre: economía financiera y de los servicios; economía del sector industrial; economía de los negocios; economía de la empresa, y economía y desarrollo regional.

En 2003 se reestructuró el plan de estudios del año 2000, por lo que corresponde a los semestres séptimo, octavo y noveno.

Escudo y lema de la Escuela Superior de Economía

La Escuela Superior de Economía inició oficialmente sus actividades académicas el 7 de mayo de 1952, y cinco meses más tarde fue convocado un concurso para adoptar un escudo que fuera representativo de su papel como centro de estudios superiores en el desarrollo económico de México.

La convocatoria respectiva fue elaborada por el Primer Comité Ejecutivo de la Sociedad de Alumnos; firmada por el entonces director de la escuela, licenciado e ingeniero Rolfo Ortega Mata, y publicada el 20 de octubre de 1952. En dicha convocatoria se indicaba que en la elaboración del proyecto era requisito cumplir con ciertas características:

- Simbolizar la economía en cuanto a sus aplicaciones a la producción y específicamente en la agricultura, en la industria, en las finanzas, y mostrando al mismo tiempo los cuatro factores de la producción**:** naturaleza, trabajo del hombre, capital y organización.
- Indicar el anhelo de la humanidad por mejorar sus condiciones de bienestar colectivo.

Se presentaron varios proyectos, y de los tres finalistas fue seleccionado el proyecto del estudiante Cuauhtémoc Moreno Jaramillo. Los otros dos finalistas fueron Omar Vite Bonilla y Óscar McSweeney Pérez.

Debido a que, durante el transcurso de los años, desde 1952 se dieron a conocer diversas versiones del escudo con ligeras variaciones en sus elementos y en sus colores, el 29 de junio de 2000 se sometió a la consideración del Consejo Técnico Consultivo Escolar de la escuela una versión para que, una vez aprobada, fuera la que se usara en el futuro. Asimismo, el maestro decano Edelmiro R. Castañeda Calderón propuso, en esta fecha, el lema de la escuela: "Templanza, lealtad y sabiduría", lo cual está simbolizado por el color azul claro que envuelve el fondo blanco del escudo y sirve de marco a los símbolos ahí expresados.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Director	Periodo
1937	Carrera de Economía en la Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales (hoy ESCA)	Emilio Dondé núm. 1	Armando Cuspinera	1924-1967
7-may de 1952	Escuela Superior de Economía	Carpio 1 y Av. de los Maestros, Col. Sto. Tomás	Antonio Luis Ross Anzures (Provisional)	1952-1952
1952			Rolfo Ortega Mata	1952-1954
1954			Guillermo Villarreal Caravantes	1954-1957
1957			Ricardo Orozco Belmont	1957-1960
1960			Jorge Espinosa de los Reyes	1960-1963
1962		Plan de Agua Prieta 66, Col. Plutarco Elías Calles		
1963			Jorge de la Vega Domínguez	1963-1964
1964			José Luis Félix López	1964-1971
1971			César Santomé Figueroa	1971-1974
1974			Cuauhtémoc Anda Gutiérrez	1974-1977
1977			Francisco Cárdenas Cuevas	1977-1979
1979			Jesús Félix Gámez	1979-1980
1980			Mario Coria Salas	1980-1983
1983			José Ávila Meza	1983-1986
1986			Salvador Ruiz Suárez (decano)	1986-1986
1986			Benito Reyes Gutiérrez	1986-1989
1989			Miguel Ángel Correa Jasso	1989-1995
1995			Edelmiro R. Castañeda Calderón (decano)	1995-1995
1995			Pablo González Rosas	1995-1998
1998			Arturo E. Velázquez González	1998-2001
2001			Ricardo G. Acosta Reyes	2001-2004
2004			Mario A. Durán Saldívar	5-11-2004 a la fecha

Escuela Superior de Turismo

BLANCA

Escuela Superior de Turismo
(EST)

Iván Estrada Ramírez
Alumno del PIFI

La Escuela Superior de Turismo (EST) surgió de la inquietud de la primera generación de egresados de la especialidad de técnicos en administración de empresas turísticas, impartida en el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) Ricardo Flores Magón, ubicado en Taxqueña en 1974.

De esta generación de alumnos surgió la "Fraternidad Turística". Los integrantes estuvieron en continua lucha para lograr mejoras en el plantel de Taxqueña y para que la carrera se creara a nivel licenciatura en el Politécnico.

A principios de la década de 1970, aún impregnada de los cambios de la década pasada, dicha inquietud estaba principalmente fundamentada en las necesidades del país con respecto a la profesionalización de la industria turística, que en aquel entonces se decía que representaba la segunda fuente de divisas.

En esa época, el turismo, desde el punto de vista del aprendizaje, era visto como una actividad más agradable para practicar que estudiar.

Dentro de este contexto, incluir la carrera de turismo a nivel licenciatura en el Instituto Politécnico Nacional formó parte de los cambios que sufrió el país en esa época, en la que también se incluyó la carrera de Técnico en Administración de Empresas Turísticas a nivel medio superior.

En el desayuno celebrado el 7 de abril de 1974 en Los Pinos por el entonces presidente de la República, licenciado Luis Echeverría Álvarez, con la comunidad politécnica, los estudiantes en ese entonces del CECYT aprovecharon la ocasión para hacerle la solicitud formal de la creación de la licenciatura y por ende de la Escuela Superior de Turismo (EST). La petición fue hecha personalmente por José Luis Gómez Garcíadueñas, quien fue acompañado por el director del CECYT, contador público Jorge Hernández Pizaña, además de otros compañeros. El fundamento de la solicitud, así como su trascendencia, lograron que el presidente diera una respuesta favorable.

Si bien es cierto que una escuela no surge de un día para otro, éste fue uno de los pasos más importantes para la creación de la EST. En la elaboración del anteproyecto se tuvo la participación del Departamento de Turismo (posteriormente transformado en Secretaría de Estado), de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA),

de la Subdirección Técnica, de la Subdirección Administrativa y de la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional.

La comisión de la Escuela Superior de Comercio y Administración, coordinada por la Jefatura de Ciencias Sociales y Administrativas de Enseñanza Superior de la Subdirección Técnica del Instituto, elaboró el proyecto final.

Se recibieron recomendaciones por parte de los integrantes del consejo y se le hicieron los ajustes, levantando el acta correspondiente que dio como aprobada la creación de la escuela con el plan de estudios propuesto, fijándose como fecha de iniciación de clases el 15 de octubre de 1974.[1]

Al principio, parecía que la carrera iba a estar instalada en la UPIICSA por aquel tiempo una escuela nueva en el Instituto, ya que la carrera era interdisciplinaria, al abarcar las áreas de ciencias sociales y administrativas. De hecho, a los primeros alumnos egresados de la vocacional de Taxqueña, interesados en cursar la carrera, se les citó en las instalaciones de la UPIICSA, para realizarles un examen de ubicación.

Finalmente, no se cursó ahí la carrera de turismo, informándoseles a los alumnos que las clases darían inicio, de manera provisional, en las instalaciones de una escuela anexa al Hospital de Homeopatía, en las calles de 5 de Febrero, núm. 145, esquina Chimalpopoca, donde se les proporcionaron dos salones en la planta baja y otros dos en el primer piso, los cuales fueron acondicionados como aulas y oficinas. El contador público Roberto Mendoza Ramírez fue nombrado primer director del plantel.

La carrera inició con tres especialidades: hotelería, alimentos y bebidas; agencias de viajes y líneas de transportación, y Planificación y desarrollo turístico. De manera inicial se debía cursar un tronco común de dos semestres, antes de elegir la especialidad. La primera generación comenzó con un total de 108 miembros, 84 alumnos y 24 catedráticos.

En este periodo inicial de grandes transformaciones dentro de la nueva escuela de turismo, se realizaron actividades de investigación encaminadas al reajuste del plan de estudios. Para tal efecto participaron representantes de la iniciativa privada (directivos de hoteles, restaurantes, agencias de viajes, compañías de transportación, etc.), y funcionarios del sector público, logrando con esto el mejoramiento de la enseñanza con respecto a la realidad.

El segundo semestre inició en septiembre de 1975, con 103 alumnos, lo que generó falta de espacio y obligó a las autoridades a abrir el turno matutino. Aunado a esto, las autoridades del hospital le solicitaron a la escuela la devolución de las instalaciones, por lo que se les envió a otras ubicadas en la Avenida La Salle núm. 39, fraccionamiento La Escalera, en Ticomán.

[1] *Memoria de actividades* 1974-1976, IPN, p. 27.

Estas instalaciones no habían sido construidas para albergar a la Escuela Superior de Turismo, estaban destinadas para el CECyT Miguel Othón de Mendizábal. A manera de consideración se les informó a los alumnos que las instalaciones no estaban totalmente terminadas, que únicamente les hacían falta detalles, pero que serían ya para la Escuela Superior de Turismo.

Así, el 20 de septiembre de 1976, la escuela cambió a su actual sede.

Como ya se había mencionado en párrafos anteriores, los primeros años de vida de la escuela fueron los de mayor dinamismo y por ende de mayores cambios.

El 16 de julio de 1976 se creó el Centro de Investigaciones Turísticas, integrado por seis investigadores.

El año de 1978 fue de suma importancia en la historia de la escuela, ya que fue el año de graduación de la primera generación, lo cual representaría a la larga su aprobación y con creces del prestigio hasta ahora obtenido.

Uno de los principales logros de la escuela fue en el año de 1980, con tan sólo seis años de fundación: se consiguió con apoyo de las autoridades del Instituto la creación del POLITUR, una agencia de viajes que serviría principalmente a la comunidad politécnica y al público en general. La agencia, junto a la cual había un laboratorio de prácticas, fue atendida por los alumnos, por lo que los jóvenes de los semestres más avanzados se beneficiaron de tener a su alcance la teoría y la práctica.

Para el año de 1983, casi a diez años de su fundación, la escuela había crecido hasta alcanzar los 2 000 alumnos, los cuales eran atendidos por 240 profesores. A partir de ese año comenzó a recibir un promedio de 500 alumnos de nuevo ingreso por año.

La escuela ofrece las carreras de: licenciado en Turismo, con dos especialidades: hotelería y agencia de viajes, y licenciado en Planeación y Desarrollo Turístico.

En cuanto al nivel de posgrado, la escuela ofrece la maestría en ciencias en Alta Dirección de Empresas Turísticas.

Desde muy temprano en su historia, los alumnos de la Escuela Superior de Turismo han gozado de muy buenas instalaciones, entre los que destacan los laboratorios de Hospedaje, Alimentos, y Bebidas, y el 16 de agosto de 2000 fue inaugurada el Aula Súper Hotel,[2] que ha contribuido a la capacitación académica de los actuales y futuros alumnos de la Escuela Superior de Turismo.

Como ha sido la constante desde su creación hasta la actualidad, la EST es una escuela comprometida con los dinámicos cambios de la sociedad, siempre en beneficio de sus alumnos.

[2] *Gaceta Politécnica*, año XXXVI, vol. 4, núm. 458, México, 15 de septiembre de 2000, p. 55.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1974	Escuela Superior de Turismo	5 de Febrero núm. 145, esq. con Chimalpopoca	Roberto Mendoza Ramírez	1974-1975
1975			Ramón Gándara Armendariz	1975-1979
1976		Av. La Salle núm. 39, fraccionamiento La Escalera		
1979			Juan Manuel Fco. Velasco y Ramírez	1979-1980
1980			Óscar de la Torre Padilla	1980-1981
1981			Primitivo Sánchez Calderón	1981-1983
1983			Consuelo San Miguel González	1983-1984
1984			Lino Ceja Fernández	1984-1988
1988			Andrés Enriquez Cabrera	1988-1990
1990			Víctor Chalé Góngora	1990-1993
1993			Adolfo González Flores	1993-1996
1996			Julio César Hernández Hernández	1996-1999
1999			Gustavo Mario Olguín García	1999-2001
2001			Hipólito Miguel González (decano)	2001
2001			Fernando Soto Martínez	2001
2001			Consuelo Blancarte Godínez	2001-2006
2006			Roberto Bravo Jiménez	4-05-06 a la fecha

Centros de Investigación
Científica y Tecnológica

CEPROBI - IPN

Centro de Desarrollo de Productos Bióticos

BLANCA

Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (Ceprobi)

Roberto Briones Martínez
Maestro decano del Ceprobi

Antecedentes

El Ceprobi es un centro de investigación *sui generis*. No fue creado *de novo*, nació de un antiguo laboratorio de investigación básica de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), el cual se llamó originalmente de *Fisiología General y Vegetal* y fue fundado en 1940 por el doctor Manuel Castañeda-Agulló.[1] Desde un principio las investigaciones allí realizadas se enfocaron a productos de plantas, con énfasis en aquellas especies netamente mexicanas de interés popular como el tomate y la vainilla. Un ejemplo sobresaliente lo constituye el descubrimiento de la enzima proteolítica mexicaína: proteinasa aislada, caracterizada y cristalizada por el doctor Castañeda-Agulló a partir del cuaguayote (*Pileus mexicanus*) (*Science*, 1942). En el referido laboratorio se realizaban investigaciones sistemáticas de plantas que contuvieran enzimas proteolíticas en concentración elevada, donde se identificaron, aislaron y caracterizaron además de la mexicaína, la euforbaína y, más recientemente, las proteinasas de los frutos de cuatro especies del género *Bromelia*: hemisfericina, karatasina, silvestrisina y palmerina, enzimas más activas que la bromelaína aislada de la piña, la cual se cotiza a precios muy altos en el mercado internacional.

Al inicio de la década de 1970, el crecimiento del IPN, sin que sus recursos aumentasen en igual proporción, ocasionó que desapareciese la partida destinada a la investigación científica en las escuelas profesionales. Por otra parte, en los medios oficiales era frecuente escuchar la pregunta: ¿qué hacen los científicos por el pueblo de México? Este acicate, unido a la situación crítica existente, llevó al grupo de investigación original a considerar la posibilidad de aprovechar el extenso acervo de conocimientos logrado y, con base en ello, buscar la creación de una industria nacional de enzimas proteolíticas, de cuyos productos se sostendría la investigación básica. Al grupo le favorecían varias circunstancias: en México abundan las plantas

[1] Reconocido científico y profesor que formó múltiples generaciones de investigadores. Republicano español exiliado, invitado por el gobierno del general Lázaro Cárdenas. Llegó a México en 1939, ingresó al Instituto en marzo de 1940, y recibió la nacionalidad mexicana en 1942. Fundador del Ceprobi y laboratorios de investigación precursores. El 15 de enero de 1999 recibió el Reconocimiento del Instituto Politécnico Nacional en el LX aniversario del exilio español en México. Al momento de su fallecimiento, el 10 de enero del 2001, era investigador del Sistema Nacional de Investigadores Nivel III, así como Maestro honorario y Maestro decano del Centro de Productos Bióticos.

ricas en proteinasas, se conocían las tecnologías de purificación –algunas habían sido desarrolladas por el grupo–, así como sus usos prácticos. A partir de esta fecha el grupo de trabajo del entonces denominado Laboratorio de Biofísica Molecular de la ENCB decidió meterse al terreno del desarrollo tecnológico y dedicó todo su esfuerzo a lograrlo.

El cambio de orientación o, mejor dicho, la inclusión de miras más amplias en las actividades del laboratorio, requería enfrentarse con dos aspectos nuevos: 1. el desarrollo de métodos de escala piloto para luego llevarlos a escala industrial, y 2. las investigaciones de cultivo dirigidas a la domesticación de plantas silvestres como el cuaguayote, varias bromeliáceas (timbirichi, aguama, chom, jocuistle), la oreja de liebre, el piñoncillo, así como a la optimización del cultivo de la papaya, orientado a la producción de la papaína.

A fin de cumplir con el segundo propósito se gestionó y logró que el comisariado ejidal de Yautepec, Morelos, cediera en usufructo un terreno de 15.5 hectáreas en San Isidro, municipio de Yautepec; lugar en que se instaló finalmente la Estación Experimental Agrobiológica El Cuaguayote, que después se convertiría en el actual Campo Experimental Emiliano Zapata. Allí se iniciaron los cultivos experimentales del cuaguayote (*Pileus mexicanus*), timbirichi (*Bromelia hemisphaerica*) y la papaya (*Carica papaya)*, dirigidos a la domesticación de las dos primeras y optimización de la última. Al poco tiempo de estar en operación el Campo Experimental, se creó en la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), en 1972, el Laboratorio de Desarrollo de Productos Naturales del Departamento de Asesoría al Sector Ejidal (DASE), como una extensión del Laboratorio de Biofísica Molecular de la ENCB, con tres objetivos: 1° aprovechar las investigaciones básicas realizadas en el referido laboratorio de Biofísica Molecular con fines prácticos; 2° crear agroindustrias con ejidatarios y pequeños propietarios para el aprovechamiento de los recursos bióticos en sus zonas respectivas, y 3° proporcionar asesoría en lo concerniente a productos naturales, especialmente los de origen vegetal. En cuanto al tercer punto, el laboratorio cumplió en varias ocasiones la función que recién se le había encomendado y prestó asesoría a varios grupos de ejidatarios y pequeños propietarios.

Además del Campo Experimental en Yautepec, se consiguió establecer otros en Atlapa, Guerrero; Espinal, Veracruz; Miacatlán, Morelos, y en Chiná, Campeche. Este último como propiedad del IPN (60 hectáreas), que le fue escriturado por parte de la Compañía Mexicana de Extractos S. A. de C. V., a cambio de tecnología desarrollada en el Ceprobi para obtener hematoxilina a partir del Palo de Campeche (1979-1980). Este caso especial llenó de gran satisfacción al grupo de trabajo, pues se

alcanzó el objetivo de hacer investigación y desarrollar tecnología para el aprovechamiento de un producto biótico mexicano, incluido el cálculo y diseño de equipo de proceso; lográndose así el cumplimiento de una actividad sustantiva del Instituto: la transferencia tecnológica y la vinculación efectiva con el sector productivo.

En este marco, la productividad y los diversos logros del Laboratorio de Desarrollo de Productos Naturales hicieron que las autoridades de la COFAA-IPN lo consideraran suficientemente maduro para convertirlo en el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (Ceprobi) en 1980. En 1982, el centro dejó de pertenecer a la COFAA y pasó a ser un centro del IPN, su situación actual. El acuerdo de su creación se publicó finalmente en la *Gaceta Politécnica* en abril de 1984. A partir de esta fecha, el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, director general del Instituto, designó a la doctora Luz María del Castillo y al doctor Manuel Castañeda-Agulló como directora y director adjunto del Ceprobi, respectivamente.

En 1985, con base en los objetivos alcanzados, y bajo un modelo de trabajo multidisciplinario con objetivos comunes que implantaron los fundadores del centro, se establecieron tres grupos de investigación: primero, el de Biotecnología Vegetal y el segundo grupo de Desarrollo Tecnológico, en los que colaboraron fundamentalmente profesionales de los campos de la ingeniería bioquímica, bioquímica y biofísica. Poco tiempo después se formó el tercer grupo, el cual se encargaría de abordar las investigaciones de un campo al que se denominó Interacciones Bioquímicas Planta-Insecto. Este grupo estaba integrado por biólogos y entomólogos, dirigidos por el doctor Mario Camino Lavín (1940-2000), a quienes se encomendó el diseño de estrategias para el control de plagas en cultivos de plantas silvestres mexicanas, que se encontraban en estudio en el Ceprobi para la obtención de diversos productos bióticos de interés científico y práctico.

A partir de 1988, el centro se estableció definitivamente en San Isidro, Yautepec, Morelos, con tres objetivos: el de "promover la creación de agroindustrias para producir enzimas, colorantes y otros productos bióticos con el objeto de sustituir importaciones"; asimismo "establecer cursos de graduados para la formación de recursos humanos capaces de desarrollar investigación científica y tecnológica tendiente al mejor aprovechamiento de los recursos bióticos del país", y "favorecer la desconcentración de la investigación y los cursos de graduados del IPN en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y con el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, así como con las escuelas, centros y unidades del Instituto Politécnico Nacional".

En este importante esfuerzo de casi tres décadas, que resultó en el establecimiento del Ceprobi, debe mencionarse de manera especial el

importantísimo papel que desempeñó la doctora Luz María del Castillo, quien, en mancuerna perfecta con el doctor Manuel Castañeda-Agulló, dirigió los trabajos del grupo. La doctora Del Castillo era reconocida por su labor como científica, así como por otros méritos: fue la primera mujer que se doctoró en el Instituto y que además obtuvo un doctorado en Bioquímica en México; asimismo, recibió el Premio Nacional de Ciencias (1964), otorgado por la entonces Academia de Investigación Científica. Esta brillante investigadora politécnica, directora fundadora del centro (1984-1990), falleció el 13 de febrero de 1990. En el Ceprobi se reconoce a la doctora Del Castillo por su fructífera vida, rica en contribuciones a la ciencia, de gran entrega, disciplina y dedicación al Instituto; es, indudablemente, uno de nuestros pilares y ejemplo a seguir.

En agosto de 1990, siendo director general del Instituto el contador público Óscar Joffre Velázquez, se designó a la doctora Gloria Dávila Ortiz como directora del centro. La doctora Dávila tenía como antecedentes haber colaborado en el grupo de los doctores Castañeda y Del Castillo en la década de 1960, con quienes hizo su doctorado. También había participado activamente en los trabajos de organización de la Estación Experimental Agrobiológica que se iniciaba en Yautepec por el año de 1972, bajo los auspicios de las autoridades de la ENCB. En la gestión de la doctora Dávila hubo un especial interés en el desarrollo administrativo que demandaba el crecimiento del centro y se puso en marcha un amplio programa de actualización que permitió que gran parte del personal docente saliera a realizar estudios de posgrado en instituciones nacionales y extranjeras. En este periodo administrativo se puso especial atención en aspectos de organización de las actividades de investigación, incluyendo otras con nuevos objetivos; en la contratación de investigadores que reforzaron la planta académica, y en la vinculación académica con grupos de investigación de otras instituciones y del propio Instituto Politécnico Nacional.

Durante la gestión de la doctora Dávila, en el año de 1991, el doctor Manuel Castañeda-Agulló fue nombrado Maestro decano del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos.

En agosto de 1997, el director general del IPN, ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, designó al doctor Miguel G. Velázquez del Valle director del Ceprobi. El doctor Velázquez llegó al centro con la experiencia de haber sido subjefe del Departamento de Microbiología de la ENCB y funcionario de la Dirección de Estudios Profesionales del Instituto. La labor que el doctor Velázquez desempeñó también fue relevante. En esta gestión los propósitos importantes fueron los relativos a la puesta en marcha de un Consejo Asesor, que evolucionó al actual Colegio de Profesores, y, con esta base,

la organización de los estudios de posgrado. Para cumplir con este último propósito, el doctor Velázquez del Valle, buscando que el nuevo posgrado respondiera a la visión y a la filosofía de trabajo que habían tenido los fundadores del centro, a través del entonces Consejo Asesor, invitó al maestro Roberto Briones Martínez, integrante del grupo fundador, para que elaborara y justificara la propuesta original del programa de posgrado a implantar. Así, después de un proceso en el que hubo una participación muy activa y entusiasta de todos los investigadores y autoridades del centro, primero se estableció la maestría, cuyo plan de estudios fue autorizado por el Consejo General Consultivo del Instituto el 31 de mayo de 1999, e ingresó en septiembre de 2000 al Padrón de Programas de Excelencia, actualmente Padrón Nacional de Posgrado del Conacyt. Cuatro años después, en el año 2003, comenzó a impartirse el doctorado en Desarrollo de Productos Bióticos. Esta nueva actividad de formación de recursos humanos vino a complementar de manera muy importante el trabajo de los grupos de investigación; lográndose, en consecuencia, un ambiente de creciente productividad. Fue también un logro importante del trabajo de la planta docente y de sus autoridades, la creación de un órgano de difusión de los resultados de la investigación. En primer lugar se publicó la *Memoria de Investigación* del centro, en sus volúmenes 2000, 2001 y 2002, obra editorial que evolucionó a la actual *Biótica. Revista de Investigación del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos.*

Durante esta administración, en el año 2001, luego del lamentable deceso del doctor Manuel Castañeda-Agulló, por acuerdo del Colegio de Profesores, se designó al profesor Roberto Briones Martínez como Maestro decano del centro.

En abril de 2005, el director general del Instituto, doctor José Enrique Villa Rivera, designó al doctor Adrián Guillermo Quintero Gutiérrez director del Ceprobi para el periodo 2005-2008. El doctor Quintero, quien tiene la experiencia de haber sido director del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) del IPN en el periodo 1990-1993, se ha fijado como metas fundamentales el seguir fortaleciendo las actividades de investigación y de posgrado, y potenciar la relación del centro con su entorno económico, político y social.

Misión del Ceprobi en la investigación, el desarrollo tecnológico y la formación de recursos humanos.

Un aspecto importante de las actividades de investigación y desarrollo tecnológico es la vinculación entre los problemas nacionales y la educación. Al estudiante debe enseñársele a reconocer nuestros problemas y a

buscar la forma de resolverlos. México es un país muy rico en productos naturales, pocos de los cuales son aprovechados ahora. La mayoría se desconocen y hay que encontrarlos. El centro se creó con la finalidad de desarrollar productos bióticos, es decir, de hacer investigaciones dirigidas a la búsqueda, entre la rica flora mexicana, de productos factibles de industrializarse y transferirse a los sectores social y productivo. Al hacerlo no sólo cumple con el propósito antes enunciado, sino también con otro, tanto o más importante, que es el de preparar investigadores capaces de continuar con esta labor y, a su vez, difundir los conocimientos adquiridos y contribuir así a moldear nuevos eslabones en la cadena de formación de recursos humanos y nuevos grupos de investigación.

La formación de recursos humanos siempre ha sido una preocupación fundamental en el Ceprobi y en sus laboratorios precursores. En esta actividad los resultados han sido muy satisfactorios: es un hecho ampliamente reconocido en el ambiente científico nacional, que por los laboratorios que dieron origen al centro pasó una buena cantidad de estudiantes y colaboradores, que después se desarrollaron con gran éxito y reconocimiento en diversos ámbitos, académicos e industriales. Al respecto, el doctor Pérez Miravete expresó en su libro conmemorativo del 50 aniversario de la ENCB que

> "otra de las buenas escuelas de investigadores que se han formado en el seno de la ENCB, es la creada alrededor de la conflictiva personalidad del doctor Manuel Castañeda-Agulló quien desde la iniciación de su primer laboratorio, dedicado a la fisiología vegetal en el Departamento de Botánica, supo crear una atmósfera de trabajo y de rígida disciplina científica que contribuyó a la formación de numerosos jóvenes investigadores que, posteriormente, han sabido desempeñarse con eficiencia en otros departamentos de la ENCB o en otras instituciones".

Actualmente, atendiendo a los principios y filosofía de trabajo que dieron origen al centro y conscientes de los avances de la ciencia, especialmente de la biotecnología, se puso en operación el Programa de estudios de maestría en Desarrollo de Productos Bióticos. El Ceprobi pretende, mediante el posgrado, participar en el campo educativo difundiendo la aplicación del método científico en la búsqueda y estudio de nuevos recursos bióticos con perspectivas de ser aprovechados en beneficio de la comunidad.

Los argumentos que fundamentan la filosofía de trabajo del Ceprobi desde el punto de vista de la investigación básica y del desarrollo de productos bióticos, son válidos también para hacer resaltar la urgente necesidad de formar más investigadores con sólidas bases teórico-prácticas para localizar dichos recursos, caracterizar sus componentes, determinar sus acti-

vidades y posibilidades de empleo, modificar las biomoléculas cuando sea necesario, optimizar sus propiedades y desarrollar tecnologías, basadas en los principios y filosofía del desarrollo sostenible, para aprovechar en forma integral y redituable las plantas o animales de donde proceden. Asimismo, estos investigadores estarán capacitados para formar y dirigir otros grupos humanos con la misma finalidad.

Los especialistas así preparados tendrán una formación científica moderna, ambiciosa y con proyección al futuro. Estarán en posibilidad de enfocar técnicas y conceptos físicos, químicos y biológicos a la solución de los problemas de la vida diaria, y tratar por este medio de elevar el nivel económico de la población más marginada de México. Los beneficios de la formación de tales recursos humanos se traducirán en nuevas fuentes de productos bioquímicos, de alimentos y de otros productos industriales: enzimas, colorantes, esencias, proteínas alimentarias, grasas, ceras, principios activos para el control biológico de plagas.

Panorama actual

Actualmente, con una planta de profesores más numerosa y diversa en su preparación académica, participando activamente en la formación de recursos humanos, a través del posgrado en Desarrollo de Productos Bióticos, los tres departamentos académicos del Ceprobi orientan sus líneas de investigación y desarrollo tecnológico, ampliándose a otros objetivos.

El Departamento de Biotecnología, actualmente con una planta de 26 investigadores, tiene en operación líneas con una productividad creciente en los campos de la bioquímica y la fisiología vegetal, la química y tecnología de enzimas, la tecnología de alimentos y la biotecnología vegetal. La orientación tecnológica de parte de las investigaciones de este departamento ha incluido de manera importante el desarrollo de productos bióticos a partir de plantas mexicanas y la aplicación de la tecnología enzimática en el desarrollo de procesos; actividades de desarrollo tecnológico que han cristalizado en la transferencia tecnológica, la vinculación con los sectores productivo y social; así como en la internacionalización de las actividades, participando en proyectos de la Red Iberoamericana de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted).

El Departamento de Desarrollo Tecnológico orienta sus investigaciones al estudio y aprovechamiento de almidones de fuentes no convencionales. El personal adscrito, constituido por 15 docentes, ha conformado un sólido grupo que trabaja en la caracterización fisicoquímica, térmica y reológica, así como en la modificación química, enzimática, o ambas, de

almidones con objeto de buscar su aplicación industrial. Las especialidades de los académicos de este departamento incluyen la tecnología de alimentos, reología y bioseparaciones. Es pertinente señalar que este departamento tiene actualmente a su cargo las instalaciones de la *planta piloto* del Ceprobi, infraestructura que se obtuvo como resultado de un esfuerzo notable del grupo fundador, el cual a lo largo de casi una década de trabajos y gestiones logró obtener dos apoyos fundamentales, el del Instituto, para la infraestructura física e instalaciones, y el del Conacyt, para adquirir el equipo que ahí se instaló.

El Departamento de Interacciones Planta-Insecto cuenta con 17 docentes que cultivan la entomología y la fitopatología. Las investigaciones entomológicas, en cuyo establecimiento y organización original desempeñó un papel fundamental el reconocido doctor Mario Camino Lavín (1940-2000), fueron enriquecidas con la incorporación de un grupo importante de docentes de la especialidad de fitopatología. De esta manera, las líneas de trabajo actual incluyen: aspectos básicos de biología y ecología química de insectos de importancia económica; y estudios sobre enfermedades poscosecha en productos hortofrutícolas y métodos de control de fitopatógenos con extractos vegetales y otros compuestos químicos.

Actualmente los tres departamentos académicos: Biotecnología, Desarrollo Tecnológico e Interacciones Planta-Insecto, realizan investigaciones y desarrollo tecnológico en vinculación con escuelas y centros del mismo Instituto, con diversas instituciones educativas nacionales y extranjeras, y, en varios casos, vinculados a los sectores social, productivo y de servicios.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre del centro y cambios	Cambios de domicilio	Director	Periodo
1984	Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (Ceprobi)	Cd. de México (COFAA-IPN) y Yautepec, Morelos	Luz Ma. del Castillo (directora) Manuel Castañeda Agulló (director adjunto)	1984-1990
1988		Carretera Yautepec Jojutla, km 8.5, Col. San Isidro, CP 62731, Yautepec, Morelos		
1990			Gloria Dávila Ortiz	1990-1997
1997			Miguel G. Velázquez del Valle	1997-2005
2005			Adrián G. Quintero Gutiérrez	2005 a la fecha

Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital

BLANCA

Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (Citedi)

David Jaime Saucedo Martínez
Maestro decano del Citedi

El Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (Citedi) inició sus actividades en 1983, oficializando su creación en la *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 8 marzo-abril de 1984, página 16.

La concepción, promoción, diseño, arranque y consolidación del Citedi se debe al maestro en ciencias Héctor Ruiz Veraza:

> Se buscó la creación de un centro de investigación en el área de tecnología digital en Tijuana B. C., con base en su ubicación privilegiada en cuanto al contacto con el estado de California, EUA aprovechando la infraestructura humana y material de ambos estados.
> El programa de trabajo del Citedi gira en torno de dos elementos fundamentales: Investigación y educación, contribuyendo así a generar nuevos conocimientos técnicos para el mejor desarrollo social, cultural, científico y técnico del país, en busca de la formación de recursos humanos de la más alta calidad, asociando íntimamente la investigación y la enseñanza a nivel posgrado. Buscamos proyectos en el área de nuestra especialidad, para enseñar resolviéndolos; produciendo resultados en la capacitación de especialistas, y en el desarrollo de tecnología.

Estas palabras fueron tomadas de uno de los boletines iniciales del Citedi.

Un hecho notable es que la Universidad Estatal de San Diego California (SDSU) se encuentra a 30 o 45 minutos de distancia de Tijuana y la Universidad de California San Diego (UCSD), en "La Jolla", a unos 45 o 60 minutos. Esto ofrece la gran oportunidad de acceder a la infraestructura del sistema educativo de estas universidades. Además, una gran variedad de compañías se han establecido en California y en el área de San Diego, compañías de hardware, software y sistemas.

Por otro lado, la industria maquiladora ha crecido enormemente; tanto compañías japonesas como americanas han establecido plantas en la zona de Otay. El Citedi ha logrado últimamente llevar a cabo algunos proyectos importantes con compañías maquiladoras de la región.

El Citedi tiene las siguientes finalidades principales:

- Apoyar los programas de desarrollo regional.
- Promover la desconcentración de las investigaciones y de sus cursos de graduados.
- Promover la creación de industrias que vinculen al IPN con el sistema nacional de producción.
- Realizar investigación aplicada para crear tecnología digital y promover el desarrollo de la industria nacional competitiva, tanto en el comercio interior como en el exterior.
- Apoyar a las diversas escuelas, centros y unidades del IPN en la investigación que realizan.
- Desarrollar la tecnología de procesos y la ingeniería industrial para culminar los ciclos de investigación.

En 1984 se inició una especialización en Sistemas Digitales. La primera generación empezó su primer trimestre en septiembre de 1984 con 12 alumnos, seis fueron admitidos en el programa de formación de investigadores del IPN y obtuvieron beca.

En junio de 1986, el Consejo Académico de Graduados del IPN aprobó el proyecto de la maestría en Sistemas Digitales. Cerca de 20 aspirantes solicitaron su ingreso en septiembre de ese mismo año, de los cuales, cuatro continuaban estudiando de tiempo completo y cuatro más llevaban cursos sueltos. En septiembre de 1987 inició su preparación la segunda generación de la maestría, la cual estaba integrada por 15 estudiantes de tiempo completo.

Como resultado de un profundo diagnóstico institucional, a partir de 1995 el programa recibió un nuevo impulso. Se incrementó la admisión, se instituyó un programa emergente de becas institucionales de posgrado, se impulsó la conclusión de estudios de grado, se fortaleció la planta docente con la aplicación de un programa de contratación de recursos humanos de excelencia y se iniciaron las modificaciones al plan de estudios vigente. Dichos apoyos extraordinarios se han recibido hasta la fecha y se dan como parte del esfuerzo por convertir al IPN en institución líder en ciencia y tecnología.

En 1998 se admitió al Citedi en el padrón de excelencia del Conacyt con carácter de "condicionado con observaciones".

En 1996 se introdujeron las materias optativas, y en 1998, para estar en concordancia con los calendarios del IPN, se pasó del plan cuatrimestral al plan semestral.

La cantidad de graduados por año se ha incrementado en los últimos años. Hasta mayo de 2005 el Citedi cuenta con 76 graduados.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1983	Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (Citedi)	Sonora 13, Despacho 10, Fraccionamiento Chapultepec		
1983			Héctor Ruiz Veraza	1983-1990
1988		Av. del Parque 1310, Mesa de Otay, Tijuana, B.C.		
1990			José María Montoya	1990-1995
1995			Ciro Andrés Martínez García Moreno	1995-2002
2002			Alfonso Ángeles Valencia	2002 a la fecha
			Luis Arturo González Hernández	06-2005 a la fecha

BLANCA

CICIMAR-IPN

Centro Interdisciplinario en Ciencias del Mar

BLANCA

Centro Interdisciplinario en Ciencias del Mar (Cicimar)

Rosa Isabel Ochoa Báez
Maestra decana del Cicimar

Durante 1975 hubo iniciativas de diferentes escuelas del Instituto Politécnico Nacional (IPN) por establecer una interacción en el ámbito marino. Surgió el concepto de interdisciplinariedad y se crearon de centros en ciencias marinas, turismo y el sector salud. En ese mismo año se habían agravado los problemas académicos, escolares y financieros en el Instituto Oceanológico del Pacífico (IOP), en el puerto de Mazatlán, Sinaloa. La comunidad del IOP acudió a la Presidencia de la República y se reunió con el doctor José Gerstl Valenzuela, director general del IPN, para plantearle un gran proyecto de licenciatura. Fue entonces que se fundó el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (Cicimar-IPN), en La Paz, BCS, el 1 de septiembre de 1976. El año del 40 aniversario del IPN inició la carrera de biólogo marino, con 13 profesores y cuatro grupos de alumnos.

Fungió como primer encargado del proyecto institucional el ingeniero Felipe Neri España. En 1977 fue nombrado director el ingeniero Roberto Reyes Solano, en tanto se construía el edificio para el Cicimar-IPN, en los terrenos de "El Conchalito". En ese mismo periodo, con motivo de la fundación de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS), los objetivos de la institución fueron replanteados entre 1979 y 1980. El Cicimar justificó su existencia como Centro de Investigación y Estudios de Posgrado, dependiente de la Dirección de Graduados del IPN. Las clases de posgrado empezaron con cinco profesores que sustentaban el grado o experiencia comprobada en ciencias marinas y pesqueras, incluidos dos expertos de la UNESCO. El primer edificio de dos plantas fue inaugurado y entregado por el presidente, licenciado José López Portillo al pueblo de México en 1980. En tanto, el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, entonces director general del IPN, nombró al doctor Daniel Lluch Belda director del centro. En aquellos días se identificaron problemas y premisas que dieron la pauta para elaborar el plan de trabajo con base en el principio: «La explotación de recursos debe hacerse simultánea a la investigación". Las principales estrategias del centro fueron las siguientes: 1) La educación debe vincularse más estrechamente con la investigación, la divulgación, la producción y la comercialización. Asimismo, la formación de investigadores especialistas en evaluación y administración de recursos pesqueros debe ser prioritaria, y 2) Se requiere impulsar el desarrollo de grupos de investigación interdisciplinaria.

El reto para las autoridades y el profesorado en 1978 era lograr una institución de educación superior de excelencia superando la carencia total de infraestructura tanto en recursos humanos como materiales, elevar el nivel académico del personal docente en maestría y doctorado, realizar investigación científica y tecnológica sin disponer de experiencia en ese campo, convencer a las instancias gubernamentales y del propio IPN para impulsar el programa. Con la idea de evaluar y seleccionar las propuestas de la planta docente del Cicimar-IPN, el director formó un consejo asesor integrado por expertos nacionales, funcionarios de instituciones educativas, de investigación dedicada al mar en México y el gobierno de BCS. Los objetivos institucionales en 1979 fueron: 1) formar cuadros de investigadores de alto nivel, especialistas en evaluación y diseño de regímenes de explotación de recursos pesqueros; 2) desarrollar grupos interdisciplinarios de investigación aplicada y desarrollo experimental, con el fin de adecuar las tecnologías existentes en las condiciones nacionales, así como innovar tecnologías propias tendientes a evitar la dependencia tecnológica en materia pesquera; 3) propiciar el auge de estilos tecnológicos apropiados para la adecuada explotación de recursos marinos, mediante la creación de grupos interdisciplinarios; 4) contribuir al conocimiento de los recursos marinos de México, y 5) favorecer la integración de vías de comunicación entre los niveles de investigación y las actividades extractivas.

El director del Instituto consiguió que el Cicimar-IPN se vinculara con organismos internacionales como no se había realizado anteriormente, lo cual fue determinante para implantar el programa de investigación y el posgrado a corto, mediano y largo plazo. La participación de científicos reconocidos de la Scripps Institution Oceanography y la Nacional Oceanic Atmospheric Administration (NOAA), sentaron las bases para establecer la colaboración internacional con Estados Unidos. Este hecho sirvió para encauzar la formación de investigadores, los proyectos de investigación, la recopilación bibliográfica especializada y obtener oportunidades de entrenamiento en los laboratorios de sus instituciones. La capacitación científica a profesores y estudiantes por medio del curso "La Corriente de California", y el "Curso Avanzado e Intensivo de Zooplancton". Estos representaron para el profesorado la más relevante etapa formativa, creativa y determinante para consolidar el proyecto institucional del IPN y de México.

Se integraron grupos de trabajo en cuatro disciplinas básicas: pesquerías, biología marina, oceanología y acuicultura, sentándose las bases para la creación de los departamentos académicos. Lo anterior aumentó la planta docente a 38 profesores, para lo cual se reclutaron alumnos recién egresados de la licenciatura y otros profesionistas. Se obtuvo un fuerte apoyo para

comprar el mobiliario de oficinas, laboratorios, aulas, así como para remodelar diversas áreas, adaptar laboratorios, oficinas, cubículos y adquirir una computadora PRIME.

Los cursos de maestría y los proyectos de investigación desencadenaron un intenso trabajo en campañas oceanográficas, barcos de pesca, muestreos, registro de datos y trabajo de laboratorio. Al mismo tiempo, fue aprobado el primer convenio de colaboración con la Secretaría de Pesca para realizar el proyecto "Sardina". Fue firmado por el licenciado Alberto Alvarado Arámburo, entonces gobernador de BCS, el licenciado Pedro Ojeda Paullada, secretario de Pesca, y el ingeniero Manuel Garza Caballero, director general del Instituto Politécnico Nacional.

En 1982 se graduó el primer estudiante de la maestría en Ciencias Pesqueras y se realizó en un solo año la contratación de personal docente más numerosa en la historia del centro.

En 1983 fue designado director del Cicimar-IPN el maestro en ciencias Sergio Hernández Vázquez, recién egresado del propio posgrado. Gestionó la ampliación de las instalaciones y consiguió que se construyera un segundo edificio de dos plantas. Durante su periodo se realizó una primera revisión de los programas de estudio, y se editaron los primeros catálogos de las maestrías en Ciencias Marinas y Ciencias Pesqueras, y del programa de Extensión Profesional en Oceanografía. Impulsó la creación de la revista científica *Investigaciones Marinas Cicimar (Inv. Mar. Cicimar),* en cuyos primeros volúmenes se publicó un récord de 31 artículos en el año de 1985.

En 1986 egresó el primer graduado de la maestría en Ciencias Marinas. Ese año se conmemoró el X aniversario del Cicimar-IPN; asistieron a la ceremonia, entre otros, el licenciado Alberto Alvarado Arámburo, gobernador constitucional del estado de BCS, el doctor Miguel González Avelar, secretario de Educación Pública y el doctor Raúl Talán Ramírez, director general del IPN. Inauguraron y entregaron a la comunidad el edificio destinado al Departamento de Plancton y el Laboratorio de Biología Experimental. Hasta ese momento, el H. Consejo Técnico Consultivo (HCTC), en apego al Reglamento Interno, reunió los requisitos para su integración. En cumplimiento de la normativa vigente, en sesión del HCTC celebrada el 6 de mayo de 1987 se nombró a la bióloga Rosa Isabel Ochoa Báez, egresada de la ENCB, maestra decana del Cicimar-IPN, por cumplir los requisitos para esa función.

En agosto de 1987, el doctor Raúl Talán Ramírez, director general del IPN, eligió al maestro en ciencias Julián René Torres Villegas director del Cicimar-IPN, quien dio continuidad al proyecto institucional trazado en años anteriores y puso en marcha una nueva etapa en la investigación, y en la superación académica del profesorado en la maestría del propio centro, lo

cual estuvo caracterizado por intenso trabajo de campo, cruceros oceanográficos, recolecta de muestras, datos y elaboración de colecciones. Se inició y avanzó en la capacitación del personal docente y no docente en cuanto al conocimiento y empleo de los sistemas (PC) compatibles, con la primera computadora personal compatible con IBM. En el centro se elaboraron y pusieron en funcionamiento programas de cómputo, ordenamiento administrativo, control y archivo.

Durante 1988 se realizó la primera evaluación interna a la productividad de los miembros del Colegio de Profesores del Cicimar-IPN, quedándose sólo quienes demostraron haber publicado trabajos científicos y participado en investigación. Ingresaron al menos tres profesores al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), recién instituido. El programa de posgrado se benefició con un apoyo único por medio de becas de crédito otorgadas por el Banco de México a estudiantes de maestría; este apoyo fue adicional al Programa Institucional para Formación de Investigadores (PIFI), creado en el IPN. El Cicimar-IPN se destacó en el ámbito mundial al ser colaborador en la organización y sede del primer simposium Internacional de Abulón, Biología y Pesquería, concertado por investigadores de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. Asimismo, en el ámbito nacional, el centro fue sede del Primer Simposium sobre la Investigación en Biología y Oceanografía Pesquera. La promoción institucional se realizó con la colaboración de la Dirección de Comunicación Social del Gobierno de BCS y tuvo una amplia difusión a través de la estación de televisión XE-IPN Canal Once.

El Premio Nacional de Investigación para el Desarrollo Marítimo y Portuario en México le fue otorgado al maestro en ciencias Gustavo Hernández Carmona, por sus trabajos en ecología de algas marinas y la planta piloto para extracción de alginatos. En 1990 inició el programa de superación académica para docentes en el doctorado, mediante licencias con goce de sueldo, becas institucionales y facilidades. Al menos tres profesores de la planta se matricularon en un programa de doctorado en el Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada (CICESE), otros lo hicieron en instituciones canadienses, más adelante en la UNAM, en la Universidad de California, en la Universidad Politécnica de Cataluña, en Barcelona, España, y en el propio Cicimar-IPN en los últimos años.

El maestro en ciencias Julián René Torres Villegas fue reelegido como director del Cicimar-IPN para el periodo 1991-1993. Gestionó la remodelación y ampliación del centro de cálculo, la biblioteca, la construcción del laboratorio para la Unidad Piloto de Maricultivo (Upima) y un local para la cafetería. El apoyo por parte de las autoridades centrales hizo posible la adquisición de software y equipo PC. Se obtuvo el primer

financiamiento por prestar servicio externo al Consejo Nacional de la Biodiversidad (Conabio) en cuanto a la realización de estudios de impacto ambiental. Además, incrementó el número de profesores miembros del Sistema Nacional de Investigadores.

En 1991, asistieron al XV Aniversario del Cicimar-IPN el licenciado Víctor Manuel Liceaga Rubial, gobernador constitucional de BCS, el contador público Óscar Joffre Velázquez, director general del IPN, y la doctora Margarita Lizárraga, directora del Instituto Nacional de la Pesca. Inauguraron y entregaron el sistema de red para conexión vía satélite del IPN, la ampliación y remodelación el centro de cálculo, la planta piloto para extracción de alginatos, una embarcación mediana, la Cicimar XV, y el área remodelada para la biblioteca, imponiéndole el nombre de Biblioteca Reuben Lasker en memoria al destacado científico estadounidense.

La evaluación del programa por parte del Conacyt, entre 1991-1992, recomendó una reestructuración mayor del posgrado, lo cual produjo que los dos programas de maestría se fusionaran en uno solo: la maestría en Manejo de Recursos Marinos, vigente hasta la actualidad. Al mismo tiempo, en respuesta a la estrategia establecida por la DEPI para la optimización de recursos y el trabajo interdisciplinario en la investigación, los proyectos fueron agrupados en Programas Institucionales de Investigación, por temática y áreas de estudio. En esos días, la revista *Investigaciones Marinas Cicimar* había alcanzado reconocimiento nacional e internacional y fue incluida en los índices de información internacional (ASFA). Esta revista superó el máximo histórico de productividad en publicaciones desde 1985.

En 1993 la reestructuración del programa de maestría permitió el ingreso del Cicimar-IPN al padrón de excelencia del Conacyt. Debido a la falta de doctores en la planta y la apremiante necesidad de abrir el programa de doctorado previsto desde el principio, el director, con apoyo del Consejo Británico, hizo gestiones para que fuera elaborado el primer plan para el doctorado en el Cicimar-IPN, el cual estaba vinculado con universidades del Reino Unido. El proyecto fue formalmente presentado a la Secretaría Académica en 1993 para su aprobación.

En agosto de 1993 el contador público Óscar Joffre Velázquez, director general del IPN, nombró al maestro en ciencias Víctor Manuel Gómez Muñoz, director del centro. En su gestión modificó la estructura de los departamentos académicos y continuó la labor para concretar el programa doctoral, aunque con un enfoque distinto a los trabajos previos. Recibió mayor apoyo para fortalecer el programa de doctorado, al cual se incorporaron 27 doctores en ciencias de diversas especialidades en tan sólo dos años. Entre ellos había varios mexicanos, un español, un alemán, dos cana-

dienses y tres rusos. Se formó un comité de doctores, quienes elaboraron el programa para el doctorado en Ciencias Marinas, autorizado en 1995 y publicado en la *Gaceta Politécnica* ese mismo año. El programa doctoral, incluido en el padrón de excelencia del Conacyt, favoreció el financiamiento a nuevos proyectos individuales, el fortalecimiento de la infraestructura en laboratorios, vehículos de transporte terrestre, conmutador telefónico y una red interna de telefonía.

A 20 años de la creación del Cicimar-IPN se graduó el primer doctor en ciencias del mar, producto del programa de superación académica. Los trabajos del maestro en ciencias José de la Cruz Agüero permitieron el registro e ingreso de la colección ictiológica al Sistema Nacional de Información. La Upima es equipada y entra en funciones de manera intensiva. Fue publicado el primer número de la nueva revista *Oceánides* producida en el Centro. Por otro lado, la Asociación de Egresados del IPN en BCS gestionó, en 1996, la asignación de nombre para el camino vecinal que conduce a las instalaciones del Cicimar-IPN, recibiendo el de Avenida Instituto Politécnico Nacional, en la Colonia Palo de Santa Rita, en La Paz, Baja California Sur.

En 1997 la ANUIES emitió 10 recomendaciones para el doctorado y 20 para la maestría, acordes a las principales necesidades del programa a corto y mediano plazo. Ese año el centro es nuevamente sede de un congreso mundial: "11th Internacional Pectinid Workshop Reunión Internacional sobre Pectinidos", asistieron 31 países para dar a conocer los avances y logros en el conocimiento y desarrollo tecnológico de los pectínidos.

Al publicarse en la *Gaceta Politécnica* el Reglamento Interno del IPN, Capítulo III, Sección Segunda, en noviembre de 1998, el Colegio de Profesores asumió íntegramente las funciones del Consejo Técnico Consultivo, basándose en las tareas sustantivas que definen a los centros de investigación. En el año 2000 se graduaron los seis primeros estudiantes del programa de doctorado en Ciencias Marinas. Había acumulados 319 egresados de maestría y 204 tesis producidas hasta ese periodo. Se terminó y entregó el tercer edificio destinado a la biblioteca, la colección biológica y el almacén general.

La planta docente ascendió a 134 profesores, incluidos 26 miembros del SNI. Por otro lado, el gobierno entrante de BCS invitó a un grupo de profesores a participar en la elaboración del plan estatal de desarrollo en educación, ciencia y tecnología para el sexenio 2000-2005.

En el año 2000, por primera ocasión, el Cicimar-IPN fue sede del curso internacional "Métodos histológicos aplicados al estudio de animales marinos" del programa de Cooperación Horizontal para Becas de Adiestramiento (CHBA) de la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Se-

cretaría de Relaciones Exteriores. En él participaron estudiantes seleccionados, procedentes de Guatemala, Panamá, Argentina, Chile, Ecuador, Perú, Puerto Rico y México. Fue coordinado e impartido por el profesorado del laboratorio de morfofisiología.

El 16 de febrero de 2001, el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, director general del IPN, en presencia del doctor José Enrique Villa Rivera, secretario académico del IPN y del doctor Luis Ernesto Fabila Castillo, coordinador general de Posgrado e Investigación, designó director del centro al doctor Francisco Arreguín Sánchez para el periodo 2001-2004. En su gestión se diseñó un índice de productividad académica basado en artículos publicados en revistas de alto impacto, número de estudiantes graduados, número de proyectos externos y pertenencia a los sistemas de estímulos como el Sistema Nacional de Investigadores (SIN), Estímulos al Desempeño de los Investigadores (EDI) y Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA).

Al conmemorarse el XXV Aniversario del Cicimar-IPN, con el objetivo de dar a conocer la trayectoria académica de la institución, el Decanato del centro organizó las conferencias "Crónica de Investigación en Cicimar-IPN y Perspectiva al Siglo XXI". Durante este encuentro, los actuales líderes en las líneas de investigación y grupos de trabajo presentaron ponencias respecto al entorno histórico. Recibieron diplomas de reconocimiento los fundadores de la licenciatura, el posgrado, academias, equipos de trabajo en las diferentes líneas de investigación, y por superación académica doctoral concluida. Entre 2001 y 2003 estuvieron en operación 70 proyectos de investigación; los trabajos de oceanografía, biología-ecología y pesquerías fueron los más representativos. Destacó el servicio externo que se hizo para el municipio de La Paz, con el fin de conseguir el ordenamiento ecológico de la bahía La Paz. Con estas investigaciones aportó información de gran valor para el municipio que tenía que ver con el desarrollo en la entidad, y asimismo sirvió para captar recursos para la institución. Se proporcionó colaboración a grupos de trabajo externos con base en diversas propuestas nacionales e internacionales.

A partir de 2001, la disminución de recursos para la educación y la investigación generó la urgente necesidad de vincularse con los sectores productivos y de la educación superior para alcanzar un beneficio social más amplio. La problemática prevaleciente era muy variada: preparación deficiente de los egresados de licenciatura en las áreas consideradas *duras (matemáticas, química y física)*; baja eficiencia terminal de los estudios; inconsistencia en la organización de la investigación que soportan las tesis de grado; presupuestos insuficientes para la compra, sustitución o reparación de equi-

pos de laboratorio; relativa baja demanda del ingreso, y espacio insuficiente en las áreas de trabajo para albergar a los estudiantes. Con todo, la maestría ingresó al Programa Institucional para el Fortalecimiento del Posgrado (Pifop-Conacyt). En apego al Reglamento de Posgrado del IPN, el promedio de graduación era de 3.7 años; sin embargo, se adoptaron medidas urgentes para disminuir el promedio a 2.5, para poder ingresar en 2006 al Programa Nacional de Posgrado.

Dos indicadores de la calidad y la productividad fueron los artículos publicados, éstos llegaron, en promedio, a 60 publicaciones, y nueve estudiantes graduados por año. Hacia 2002 la presencia del profesorado en el SNI ascendió a 36 miembros y el número de alumnos graduados se incrementó a 226.

El 26 de junio de 2004 el doctor José Enrique Villa Rivera, director general del IPN, designó al doctor en ciencias Rafael Cervantes Duarte, director del centro para el periodo 2004-2007. Recibió la institución con grandes retos a vencer y problemas urgentes que abordar. A fin de coadyuvar a resolver el hacinamiento de los grupos de trabajo, y por intervención de la Dirección General del IPN, es construida la obra negra del cuarto edificio de dos plantas, destinado a la física de la infraestructura en instalaciones, con la intención de dedicar espacios planeados de acuerdo con las normas para la certificación de los laboratorios. La evaluación por parte del Conacyt, respecto al programa de posgrado en el 2004, identificó una problemática traducida en carencia de políticas, estrategias y normatividad en varios aspectos del Plan Estratégico del Posgrado. La evaluación del Conacyt llegó a la conclusión de que era necesario llevar a cabo varias acciones: análisis y actualización del plan de estudios; seguimiento de graduados y de empleadores; políticas para evaluación y planeación; mejoras en los requisitos y procedimientos de selección para ingreso al posgrado; normatividad específica para la permanencia de estudiantes y obtención del grado, y acciones contundentes para mejorar la tasa de graduación.

En la actividad de difusión prevalece el reto, desde 1996, de producir una revista científica reconocida por el Conacyt, con la calidad requerida para pertenecer al padrón de excelencia de revistas nacionales. La estrategia a seguir habrá de asegurar la calidad en el contenido científico de los artículos, desde la evaluación de los mismos por un comité editorial comprometido con la excelencia, no sólo con el avance científico y tecnológico, sino con la difusión de los estudios realizados para México como indicador de desarrollo social. Esto es, una imagen innovadora de la obra editorial que justifique la inversión de recursos financieros para producirla. Asimismo, se habrá de sostener el intercambio bibliotecario para tener acceso a revistas

internacionales y el acervo bibliotecario actualizado. Por otra parte, se tendrá que ofrecer otra opción de calidad a los investigadores nacionales, con la filosofía de impulsar la comunicación entre los propios científicos y tecnólogos para dar resultados de investigación orientada en respuesta a la problemática del litoral mexicano.

Si bien los sistemas de estímulos por investigación han logrado que el profesorado publique trabajos científicos en revistas internacionales, las propuestas de proyectos inciden principalmente en temas enfocados a la graduación de estudiantes, sin definirse una tendencia clara a la disminución de tiempos de graduación, ni seguir el destino de los egresados como fuerza de trabajo de alto nivel educativo, remunerada dignamente y con beneficio social tangible.

En los últimos 10 años, en los grupos de trabajo se han formado profesores expertos en diversas disciplinas: oceanografía física, oceanografía química, geología marina, dinámica poblacional, pesquerías, ecología bentónica, biología de la reproducción, biotecnología de algas marinas, sistemática y taxonomía, ecología trófica, piscicultura experimental, ecología del plancton, dinámica de lagunas costeras, biología de mamíferos marinos, entre las más notables. Es evidente el impacto producido por las tesis y proyectos de investigación en el conocimiento de la bahía Magdalena, bahía de La Paz, bahía Concepción y el Golfo de California. El acervo en información, colecciones y datos es relevante; representa un enorme potencial no sólo para la realización de tesis y publicaciones. La contribución para la entidad es notable por el conocimiento acumulado de recursos pesqueros regionales, de la dinámica costera, la evaluación del impacto a la biodiversidad, las opciones de investigación científica, tecnología del mar y oportunidades de educación superior para la población. Aunque a la fecha la asesoría y apoyo para las comunidades productivas, artesanales, empresariales, la industria, el turismo y el desarrollo estatal demandan mayor atención y servicio por parte de la academia.

Es evidente la proyección institucional reflejada en los numerosos aspirantes al posgrado, provenientes de varias universidades nacionales y de Sudamérica. En la historia del Cicimar-IPN los aspirantes al posgrado provenientes de la Universidad Autónoma de Baja California Sur (UABCS) son los más numerosos. Prevalece mayor interés por estudiar tiburones, rayas, ballenas, delfines y lobos marinos, fortaleciéndose los grupos de trabajo de investigadores dedicados a esa temática. El potencial, capacidad y experiencia de los otros grupos de trabajo es innegable y ofrece opciones educativas diversas, apoyo a las comunidades, la regulación de las pesquerías, el manejo ecológico, la acuacultura y el apoyo social.

En casi 30 años de labores, los objetivos iniciales de la institución y las estrategias seguidas se han cumplido en buena medida. La institución logra reunir en su planta docente por superación académica y contratación, una fortaleza insoslayable, de potencialidad académica y científica demostrada, formada por 150 docentes, licenciados, maestros y doctores; entre ellos más de 40 miembros del SNI y cuatro en la Academia Mexicana de Ciencias. Expertos reconocidos de numerosas disciplinas de las ciencias marinas, como indicadores de excelencia del profesorado, el alumnado y el personal no docente, han sido objeto de reconocimientos, galardones y premios otorgados por instancias nacionales, institucionales e internacionales. Lo anterior lo pone en evidencia la calidad del trabajo y el esfuerzo individual por alcanzar la excelencia. Así, en 2004, el Consejo Iberoamericano en Honor a la Calidad Educativa otorgó, por sus meritos y dedicación a la educación, a la doctora Rosa Isabel Ochoa Báez, maestra decana del Cicimar-IPN, el título *Honoris Causa* y el de Honorable Educador Iberoamericano.

En los últimos años, la reforma educativa del Instituto diseñó políticas y acciones dirigidas a la formación integral de los estudiantes. El Conacyt aplica medidas demandantes de investigación estructurada, estrechamente vinculada a los sectores productivos, con incidencia en la resolución de problemas regionales y nacionales. Impulsa la formación de redes para abordar problemáticas de gran magnitud, de compromiso ineludible para la comunidad científica. En la estructuración de redes entre las instituciones para el manejo integral de los sistemas aunque a la fecha es un aspecto menos atendido, destaca la labor de un grupo de trabajo y coordinación en el Cicimar-IPN para formar la "Red de Innovación de la Cadena Productiva de Peces Pelágicos Menores de Baja California, Baja California Sur, Sonora y Sinaloa", promovida y apoyada el Conacyt región noroeste. En esta red participan diversas instituciones, investigadores, productores, armadores, la Dirección de Pesca y, por primera ocasión, la Comisión Legislativa de Pesca de la Cámara de Diputados. El Cicimar avanza en el diagnóstico y pretende la innovación en la cadena productiva del recurso sardina; analiza implicaciones pesqueras, industriales, biológicas, educativas, alimentarias, políticas, socioeconómicas, como fuente de empleo y el desarrollo sustentable; confirma la tradición del Cicimar-IPN en el estudio y como formador de recursos humanos aplicados al recurso sardina de México.

El reto institucional hoy por hoy demanda un liderazgo, voluntad del profesorado para involucrarse en el proceso de reestructuración, la participación consensual del Colegio de Profesores consciente de su responsabilidad con la excelencia de la institución. En las estrategias a seguir es menester partir de un diagnóstico de la planta docente en términos de habilida-

des y capacidades potenciales contenidas en el personal. Asimismo es necesario revalorar y reconocer académicamente la productividad, dirigida a motivar e impulsar la vinculación con sectores productivos, y el impacto social demostrable.

En perspectiva, la misión y visión de la institución, a 30 años de su creación, corresponde a la formación de recursos humanos capaces de proporcionar apoyo científico y técnico a las problemáticas del país y producir valor agregado. Por otro lado, el Cicimar tendrá que generar la capacidad para gestionar financiamiento externo para realizar investigación estructurada y orientada. Asimismo, tendrá que generar alternativas de una bolsa de trabajo para los egresados del posgrado, y localizar empleados potenciales, puesto que el sustento económico basado en las becas finaliza en cuanto el estudiante se gradúa.

Existen algunos retos a los que el Cicimar tendrá que adecuarse: las condiciones de la globalización económica; la certificación de laboratorios, aunque, para un futuro cercano, debe prevenirse la certificación del personal y de los propios programas de posgrado; hacer tangibles nuevos métodos de enseñanza a distancia, y adaptar nuevos programas de estudio; la ampliación de la oferta educativa en especialidades de alta demanda en la actualidad: la normativa para la sustentabilidad; la conservación de la biodiversidad con el menor daño al ambiente. Otro desafío es la educación integral de los egresados del Cicimar, que se caracterizan por una sólida formación humanística, ética y de conciencia social, además de contar con capacitación tecnológica y científica. La expectativa para los próximos años aspira a una institución educativa innovadora, flexible, centrada en la formación integral de sus egresados, fortalecida en su carácter rector de la educación pública tecnológica, caracterizada por gestiones transparentes y eficientes. El Cicimar cuenta con reconocimiento social amplio por sus contribuciones al desarrollo sustentable, y está posicionado estratégicamente en los ámbitos nacional e internacional. El Cicimar-IPN ha de continuar en la superación, el logro de alta calidad en todas y cada una de las funciones sustantivas realizadas con el ideal que impulsa nuestra existencia.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1-09-76	Centro Interdisciplinario en Ciencias Marinas (Cicimar)	Playa El Conchalito s/n, Col. El Conchalito, CP 23090, La Paz, BCS	Felipe Neri España (director encargado)	1976-1977
1977			Roberto Reyes Solano	1977-1978
1978			Daniel Lluch Belda	1978-1984
1984			Sergio Hernández Vázquez	1984-1987
1987			Julián René Torres Villegas	1987-1993
1993			Víctor Manuel Gómez Muñoz	1993-2001
1996		Av. Instituto Politécnico Nacional s/n. Col. Playa Palo de Santa Rita, CP 23090 La Paz, BCS.		
2001			Francisco Arreguín Sánchez	2001-2004
2004			Rafael Cervantes Duarte	24-jun-2004 a la fecha

CIIDIR
IPN
DURANGO

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Durango

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Durango (CIIDIR Durango)

Agustín A. Meré Rementería
Maestro decano del CIIDIR Durango

La creación de este centro obedece a la política de desconcentración tanto de la educación de posgrado como de la investigación científica y tecnológica, puesto en marcha el año de 1976 por la entonces Dirección de Graduados y de Investigación Científica y Tecnológica del Instituto Politécnico Nacional (DGICT-IPN).

El CIIDIR tiene como antecedente más inmediato el proyecto denominado "Introducción de nuevos cultivos" que se inició en octubre de 1974 en el sureste del estado de Durango. Dicho proyecto fue estructurado y desarrollado por un pequeño grupo de investigadores de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del IPN, en la región del Valle de Poanas, Dgo., y contó con el apoyo del Instituto Politécnico Nacional, el gobierno del estado de Durango y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Los cultivos que se trabajaron fueron: la fresa, el trompillo, el brócoli y el amaranto; obteniéndose importantes resultados, principalmente en el cultivo fresero.

En 1976, la DGICT realizó una serie de diagnósticos en el sureste del estado de Durango. Como uno de los resultados de estos sondeos se observó que la actividad apícola se practicaba rústicamente; no obstante, se obtenían resultados satisfactorios. Esto generó el desarrollo de un proyecto tendiente a tecnificar la apicultura en la región, con el fin de incrementar la producción de miel y otros subproductos de la colmena, para favorecer su consumo y comercialización.

Posteriormente, en los años 1977-1979 se pusieron en marcha otros programas y proyectos entre los que destacan el Programa de Aprovechamiento de la Vegetación de las Zonas Áridas, en particular con el proyecto "Aprovechamiento del Nopal", dado que este recurso es de gran abundancia en la región y muy factible de emplearse como complemento de la dieta de mantenimiento para bovinos; y el Programa de Salud integral, el cual inicialmente se puso en práctica en el ejido de San José de Tuitán, municipio de Nombre de Dios, Dgo. Mediante este programa se efectuaron las acciones de atención a la salud, higiene escolar, higiene materno infantil y formación de auxiliares voluntarias de la salud, con la participación de médicos pasantes en servicio social de la Escuela Superior de Medicina del Instituto Politécnico Nacional.

Después de cinco años de estudios, proyectos, programas y diagnósticos, nace el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad Rural, Unidad Durango, en el inmueble marcado con el número 120 de la calle Hidalgo, del poblado de Vicente Guerrero, Dgo. El CIIDIR fue inaugurado el 11 de noviembre de 1979 por el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, gobernador constitucional del estado de Durango; el ingeniero Sergio Viñals Padilla, director general del IPN; el doctor Armando Ochoa Solano, director de la DGICT, y el señor Juan Trancoso Guerrero, presidente municipal de Vicente Guerrero. Su primer director fue el maestro en ciencias Mario Luis Osorio Victoria.

El sistema de investigación del CIIDIR, en ese entonces, estaba estructurado en seis módulos de investigación, cada uno con sus propios objetivos, metas y proyectos. Dichos módulos eran los siguientes:

- Introducción de nuevos cultivos
- Salud integral
- Apicultura
- Creación de agroindustrias
- Ecología
- Aprovechamiento de plantas de zonas áridas

Los programas y proyectos derivados de estos módulos se desarrollaban en un área de influencia que comprendía los municipios de Vicente Guerrero, Nombre de Dios, Súchil, Poanas y El Mezquital; con una superficie total de 1 035 000 hectáreas.

La plantilla de personal era de 17 personas, de las cuales 11 eran docentes (investigadores) y 6 no docentes (personal de apoyo y administrativos).

El centro tenía la siguiente infraestructura: un inmueble con dos plantas, con 390 m^2 de superficie, el cual contenía los siguientes espacios físicos:

- Dirección
- Sala de juntas
- Taller de usos múltiples
- Cinco laboratorios
- Biblioteca

Asimismo, la infraestructura se completaba con:
Vehículos (3)
Apiarios (7) diseminados en el área de influencia

Planta experimental en Tuitán, Nombre de Dios, Durango

En el año de 1984, el ingeniero Manuel Garza Caballero, director general del IPN, formalizó la existencia del CIIDIR-IPN Unidad Durango, al publicarse su "Acuerdo de creación" en la *Gaceta Politécnica*, núm. 8, año 21, p. 15, del bimestre marzo-abril.

En 1985, después de un estudio realizado con el fin de darle al centro, entre otras facultades, una mayor área de influencia que no se circunscribiera al estado de Durango sino que, en un caso justificado, pudiese actuar en los estados circunvecinos, su nombre se modificó al actual "Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango" (CIIDIR-IPN Unidad Durango).

En el año de 1988 se abrió una representación del CIIDIR en la ciudad de Durango, con la función sustantiva de vincularse con los sectores público, privado, social y educativo del estado.

Hoy, a 25 años de su creación, el CIIDIR Durango ha evolucionado en todos los aspectos sin perder de vista su función sustantiva que es la investigación científica y tecnológica, concebida como un instrumento de innovación, cambio y bienestar social. Su sistema de investigación está conformado por siete programas:

- Biotecnología
- Entomología
- Agronomía
- Recursos bióticos
- Procesos químicos
- Ambiental
- Investigación educativa

Asimismo, se ha modificado su estructura orgánico-funcional con el fin de darle mayor operatividad a sus diferentes entidades; se han establecido vínculos inter e intra institucionales con los diferentes niveles de gobierno y con las instituciones de educación superior e investigación, para llevar a cabo la formación e intercambio de investigadores, la difusión de la ciencia y la tecnología, el servicio externo y la impartición de cursos y diplomados.

Uno de los objetivos primarios del centro que a la letra dice: "Generar capital humano a nivel de educación media, superior y posgrado de alta calidad", cristaliza al publicarse en la *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 594, de febrero-marzo de 2004, el "Acuerdo por el que se dispone la autorización del Plan y Programa de Estudios de Maestría en Ciencias en

Gestión Ambiental que impartirá el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango". Estos estudios fueron aprobados por el XXII H. Consejo General Consultivo en su quinta sesión ordinaria, celebrada el 27 de febrero de 2004. En respuesta a esta autorización, el día 7 de mayo del 2004 se instaló el Colegio de Profesores de Posgrado del CIIDIR Durango.

Por último, el día 24 de enero de 2005 se llevó a cabo la inauguración de los cursos de dicha maestría, con la presencia del doctor Rubén González Laredo, director general del Consejo de Ciencia y Tecnología del estado de Durango y del químico Luis Alfredo Rangel Pescador, delegado de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) en Durango.

Puntos aclaratorios del cuadro de evolución del CIIDIR-IPN Durango

El CIIDIR IPN Unidad Durango nació en el inmueble marcado con el número 120 de la calle Hidalgo, del poblado de Vicente Guerrero, Dgo., en una finca propiedad de la familia Valdez Serrano, quienes la arrendaron al Instituto Politécnico Nacional. Esta infraestructura albergaba las instalaciones técnico-administrativas, mismas que en el transcurso de año y medio aproximadamente fue insuficiente dado el crecimiento del CIIDIR, tanto en recursos humanos como materiales. Esta situación obligó en 1981 a las autoridades a buscar otra construcción. Al no encontrar una que satisficiese las necesidades de espacio, se optó por arrendar la casa ubicada en la calle Zarco 106. En ésta se reubicó la parte administrativa, quedándose la parte técnica en la original.

Desde su origen, el CIIDIR tuvo como sustento de su actividad institucional la vinculación con diferentes sectores, habiendo dado inicio a sus primeras actividades de investigación con trabajos experimentales en el Ejido de San José de Tuitán del municipio de Nombre de Dios, Durango, en 1978. A partir de su fundación en 1979, el centro no dejó de realizar trabajos de enlace con las diferentes organizaciones y productores de su área de influencia; no fue hasta 1988, año de la creación de su representación en la ciudad de Durango, cuando la vinculación se formaliza con los diferentes niveles de gobierno, organismos públicos y privados y sectores productivos, celebrándose con algunos de ellos los primeros convenios institucionales.

No obstante los adelantos citados, el principal problema del centro era la carencia de instalaciones propias y adecuadas para sus funciones. Los inmuebles que ocupaba el CIIDIR sufrían adaptaciones y modificaciones constantes de los espacios físicos, hasta que estas actividades llegaron a su punto crítico.

La solución a esta problemática se dio con las siguientes acciones:

En 1997 nuestro Instituto adquirió las instalaciones ubicadas en calle Sigma s/n, en las cuales se establecería definitivamente la representación del CIIDIR. La inauguración de éstas se realizó el 6 de marzo de 1997, con una ceremonia precedida por el licenciado Maximiliano Silerio Esparza, gobernador constitucional por el estado de Durango y por el ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director general del Instituto Politécnico Nacional.

En 1998 el CIIDIR-IPN Unidad Durango, se trasladó del poblado de Vicente Guerrero a las instalaciones construidas en el terreno ubicado en el camino vecinal Vicente Guerrero-San Pedro Alcántar km 5, del municipio de Vicente Guerrero, Dgo. Instalaciones que se conocen actualmente como "La Posta Agronómica".

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1979	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad Rural, Unidad Durango	Calle Hidalgo 120, Vicente Guerrero, Dgo.	Mario Osorio Victoria	1979 -1980
1980			Agustín Ángel Meré Rementería	1980-1980
1980			Armando Ochoa Solano	1980-1981
1981		Calle Zarco 106, Vicente Guerrero, Dgo.		
1981			Héctor Archibaldo Vela Álvarez	1981-1983
1983			Jaime Nava Velásquez	1983-1986
1985	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Durango			
1986			Enrique Ortega Rocha	1986-1989
1988		Calle Molino del Rey 307, Col. Juan de la Barrera, Durango, Dgo.		
1989			José Ángel Ortega Herrera	1989-1991
1991			Enrique Lavín Montoya	1991-2001
1997		Calle Sigma s/n Fracc. 20 de Noviembre II, Durango, Dgo.		
1998		Camino Vecinal Vicente Guerrero, San Pedro Alcántar km 5, Vicente Guerrero, Dgo.		
2001			Cipriano García Gutiérrez	2001-2004
2004			José Bernardo Proal Nájera	2004 a la fecha

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán (CIIDIR Michoacán)

Ernesto Rafael Romero Espinosa
Maestro decano del CIIDIR Michoacán

En el marco institucional de descentralización de la investigación y los estudios de posgrado emprendidos en la década de 1970, el IPN creó centros de alto nivel en lugares estratégicos del país. Dentro de esta política se adoptó un modelo aplicado al desarrollo integral rural, así surgió el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad Rural Unidad Michoacán.

El antecedente a la creación del CIIDIR Michoacán se remonta a los años de 1979 y 1980, primero con el establecimiento del estudio de salud comunitaria, y posteriormente con los estudios de desarrollo integral de la comunidad de La Palma: aprovechamiento integral del lirio acuático, isomerización del alfa-pineno y obtención de pectina a partir de la cáscara deshidratada de limón; ubicados en su mayoría en la región de la Ciénega de Chapala. Estos proyectos se realizaron con el apoyo de la administración general del ingeniero Sergio Viñals Padilla, a través de la Dirección de Graduados e Investigación Científica y Tecnológica, y en particular con la participación de personalidades como el doctor Armando Ochoa Solano, el ingeniero Salvador Razo Reyes, la doctora Susana Rivas Pastor, el arquitecto Mario Olmos Soria, el doctor Carlos Salazar y Tello, el doctor Arturo Saldaña, la doctora Gloria Dávila Ortiz y el doctor Enrique García Campos.

El 12 de septiembre de 1980 el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez hizo pública y oficial la decisión de crear el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo de la Comunidad Rural Unidad Michoacán, con sede en la ciudad de Jiquilpan de Juárez, lugar natal del ilustre fundador de nuestro IPN, el general Lázaro Cárdenas del Río, designando como director al ingeniero bioquímico Salvador Razo Reyes. Los primeros trabajos se realizaron sin contar con instalaciones, fue hasta el 9 de marzo de 1981 cuando el CIIDIR se ubicó en su primera sede, una casa en renta ubicada en la calle de Gral. Ornelas 158. A partir de su creación, el CIIDIR contó con la ayuda del gobierno estatal en la persona del ingeniero Cuauhtémoc Cárdenas Solórzano, consistente en mobiliario para oficinas y laboratorios. En 1982, el apoyo se tradujo en el préstamo en comodato de una casona de su propiedad, ubicada en la calle de Justo Sierra 28, que a la fecha es la sede oficial del centro.

En esta etapa, el quehacer sustantivo se orientó a realizar actividades de investigación interdisciplinaria, docencia y asistencia técnica y científica, para el estudio y aprovechamiento integral de los recursos naturales del área de influencia, y la aplicación de los resultados de las investigaciones para beneficio de las comunidades rurales. La estructura organizativa consistió en Dirección, Subdirección de Apoyo, responsables de proyectos, investigadores participantes y técnicos de apoyo. En mayo de 1982 laboraban en el centro 34 trabajadores: 15 investigadores, siete técnicos de apoyo y 12 en actividades secretariales, administrativas, transporte y de intendencia. Con la celebración de un convenio de colaboración con el Instituto Tecnológico de Jiquilpan (ITJ), se impartían conferencias y cursos intensivos.

En la administración del biólogo Lombardo Gómez Valdés (1982-1986), los proyectos de investigación se agruparon por afinidad de áreas del conocimiento en seis programas de investigación: agrícola, pecuario, fomento a la acuacultura, estudio de la flora, ordenamiento urbano y medicina comunitaria. Se realizaron esfuerzos de vinculación intra e inter institucional con la ENCB, ESIA, ESIME, ESIQIE y se identificaron líneas de colaboración con otras instituciones. La atención a la salud se efectuó en tres localidades, consolidándose en cuatro comunidades de la región; fueron frecuentes las prácticas profesionales que llevaron a cabo alumnos de la ESM con el apoyo de instituciones locales.

A partir de 1983 se dieron los primeros pasos para establecer la maestría en procesamiento de materiales bióticos. Con este fin, en agosto de 1984 se instaló el Colegio de Profesores. En el edificio se adaptaron los laboratorios: central, de microbiología, de bromatología y de suelos, así como la unidad de cómputo. Se dispuso de apoyo financiero por organismos externos y el gobierno estatal proporcionó dos vehículos. Inició la actividad editorial con dos órganos de difusión de los resultados de las investigaciones: *Trabajos de Investigación Científica* y *Trabajos de Investigación Bibliográfica*.

En 1984 se publicó en la *Gaceta Politécnica* el acuerdo de creación del centro, modificando su nombre a Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Michoacán, con los objetivos de realizar investigación orientada a proponer soluciones a los problemas regionales y la creación de la tecnología requerida para promover el desarrollo regional integral; establecer cursos de graduados vinculados a las necesidades regionales de recursos humanos y favorecer la desconcentración de la investigación y de los cursos de graduados del Instituto Politécnico Nacional.

En 1985 se autorizó el manual de organización con una estructura consistente en: Dirección, Consejo Asesor, Colegio de Investigación, Co-

mité Interno de Desarrollo Administrativo y Unidad de Asistencia Técnica. En el área de investigación se tenía la siguiente organización: Subdirección y departamentos de Investigación, de Apoyo a la Investigación y Académico. En el área administrativa esta era la estructura: Subdirección, Departamento de Recursos Humanos y Financieros, y Departamento de Recursos Materiales y Servicios Generales. En este periodo se conformó el Consejo Asesor Consultivo. Para noviembre de este año el personal del centro estaba conformado por 86 trabajadores: 47 docentes, 29 no docentes y 10 tesistas.

En la administración del ingeniero José Cervantes Castillo (1986-1990), los programas de investigación vigentes eran: agrícola, agroindustrial, acuacultura, estudio de la flora, desarrollo urbano y vivienda y medicina comunitaria, los cuales dependían de departamentos, derivado de la nueva estructura orgánica diseñada para los centros foráneos de investigación. Esta estructura quedó como sigue: Dirección, Comité Interno de Desarrollo Administrativo, Unidad de Asistencia Técnica, Consejo Asesor, Colegio de Profesores y Departamento de Vinculación Académica y Tecnológica. En cuanto a la Subdirección Académica y de Investigación estaba integrada con el Departamento de Recursos Naturales y el de Biotecnología, y la Subdirección Administrativa, con el Departamento de Recursos Humanos y Financieros y el de Recursos Materiales y Servicios Generales. Se llevó a cabo el Coloquio de Secado Solar y Secadores, e iniciaron los cursos propedéuticos del programa de maestría en Procesamiento de Productos Bióticos. Los espacios físicos continuaron adaptándose con la instalación de la planta piloto, laboratorio de cultivo de tejidos, taller de elaboración de envases cerámicos, área de preparación de materiales para secado solar y un área para el cultivo de hongos, la biblioteca fue reubicada. El área de cómputo es aún incipiente. Se sumó una casa de salud a las ya existentes.

En la gestión del maestro en ciencias Víctor Manuel López López (1990-1996), los programas de investigación fueron: transformación de los recursos bióticos, evaluación de los recursos naturales, ecología acuática y pesquería, apoyo a la agricultura regional, apoyo a la ganadería regional y desarrollo urbano y vivienda; los proyectos de investigación se definieron a partir de la identificación de usuarios, para la cual se establecieron líneas de investigación. Debido a una matrícula insuficiente, la maestría en Procesamiento de Productos Bióticos fue cancelada, habiendo concluido cinco alumnos los créditos correspondientes.

La prestación de servicio externo consiste en análisis de laboratorio, estudios técnicos para localización y explotación de acuíferos y asesoría en aspectos de urbanización. Se llevó a cabo el rescate, organización y sistematización de la información generada por las investigaciones realizadas. Se

participó activamente en encuentros nacionales de divulgación de la ciencia y la tecnología. En materia editorial se elaboró el folleto anual informativo del centro. Se instaló la Red Administrativa de Cómputo y el servicio de telefonía digital y se efectuó la ampliación del laboratorio central: sala de instrumentación, almacén de reactivos y cristalería, laboratorio de cultivo de tejidos y laboratorio de suelos. En julio de 1993 el H. Ayuntamiento Municipal de Jiquilpan donó al CIIDIR un terreno de 5 520 m^2 en el fraccionamiento María Isabel, delimitándose con malla ciclónica.

En marzo de 1994, debido a la reestructuración integral del Instituto, el centro quedó integrado con la estructura siguiente: Dirección con el Consejo Asesor, el Comité Interno de Desarrollo Administrativo, Unidad de Asistencia Técnica y los departamentos de Vinculación y Servicio Externo y el de Servicios Administrativos, Subdirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico con los departamentos de Recursos Naturales, Biotecnología y el de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.

El 26 de octubre de 1996 fue designado director el doctor Silvio Maldonado Bautista (1996-2003), en esta administración se reintegró el Consejo Asesor y se desplegó un importante esfuerzo de vinculación, institucionalizando las reuniones anuales con organizaciones empresariales, educativas y de investigación, así como con los usuarios potenciales de las investigaciones; de lo que se derivaron convenios, cartas de intención e intercambios mutuos. La investigación como actividad sustantiva se realizó con base en las líneas de investigación determinadas en cinco programas: agrícola, apoyo a la ganadería, ecología acuática y pesquera, desarrollo urbano y medio ambiente y tecnología de alimentos. En cuanto al financiamiento de las investigaciones, éstas tuvieron apoyo interno y externo. La ayuda externa provino del Conacyt, Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad (Conabio) y Fundación Produce Michoacán, entre otros. El financiamiento alcanzó un monto mayor al del propio Instituto. La prestación de servicio externo se incrementó notablemente en el periodo.

En materia de superación académica, se impartieron diversos cursos de propósito específico y se creó el programa permanente "Temas selectos y de actualidad en ciencias, investigación y desarrollo tecnológico", en el cual se presentaron conferencias magistrales. Se retomaron los cursos de posgrado, impartiéndose tres diplomados: Ingeniería ambiental, Terapéutica homeopática y Epistemología y metodología de la investigación científica; además, se estableció la Maestría en Planificación, como extensión de la impartida en la ESIA Zacatenco, iniciando el curso propedéutico en febrero de 2001. Con la finalidad de contar con un programa propio de posgrado,

se formuló la propuesta de la maestría en Ciencias en Ecología Acuática y Acuicultura, la cual no llegó a concretarse.

La organización y participación en foros académicos fue nutrida; en el ámbito estatal se realizó en 1999 el "Primer encuentro sobre la situación de la ciencia y tecnología en Michoacán", la segunda parte de este encuentro se llevó a cabo en el año 2000; en 2001 se realizó el foro "Rescatemos Chapala"; en 2002, la "1ª Reunión estatal sobre el control de mastitis, calidad de leche y producción láctea"; y en 2003, el "Encuentro regional del agave y tequila".

La atención a la salud se brindó en las casas de salud, por conducto de médicos de la ESM en servicio social. En materia de difusión, la actividad editorial tomó impulso con la edición de libros y la revista *Senda XXI*, se puso en marcha el programa de televisión *El Politécnico Hoy*, *presencia del* CIIDIR, y se abrió un espacio mensual para la difusión de la cultura. La creación de la unidad de videoproducción generó un importante acervo documental, y la aplicación de las nuevas tecnologías digitales para diversos propósitos fue una constante.

Con recursos propios, provenientes de diversos servicios que prestaba el CIIDIR, se realizaron acciones de remozamiento del edificio, tales como: pintura general, colocación de piso en acceso, vestíbulo, dirección y patio exterior, readecuaciones de la biblioteca y sala de juntas, construcción de la unidad administrativa y adecuaciones del laboratorio de microbiología; en colaboración con la autoridad municipal se realizó la reconstrucción de la calle Justo Sierra. En el mes de septiembre de 1999 sucedió un hecho muy significativo para el centro: la adquisición para el IPN del inmueble que hoy ocupa el CIIDIR, por parte de la administración del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, lo que constituyó un importante aliciente para la continuidad de los trabajos de remodelación y adaptación de diferentes áreas, esta vez apoyadas con recursos extraordinarios de la administración central, del Patronato de Obras e Instalaciones y de los mismos trabajadores, consistentes en la construcción del laboratorio de Ecología Acuática, el comedor para trabajadores, la reconstrucción de la techumbre de la planta alta, acondicionamiento del herbario y de la Subdirección de Investigación, y de la reconstrucción y acondicionamiento del auditorio, el cual lleva el nombre del Lic. Miguel Ángel Correa Jasso, quien tuvo a bien inaugurarlo el 16 de octubre de 2002.

Como parte del programa de crecimiento del CIIDIR, se elaboró el proyecto de la Unidad horto-flori-frutícola en el terreno propiedad del centro, proyecto que no llegó a realizarse. En este lapso administrativo se generó y adoptó el logotipo oficial del centro, diseñado por Sigifredo López

Díaz. La estructura orgánica se modificó, agregándose a las funciones institucionales la Subdirección de Intercambio Académico, Vinculación y Gestión de Servicios Tecnológicos con el Departamento de Vinculación y Servicio Externo.

El día 3 de noviembre de 2003 fue designado por el licenciado Miguel Ángel Correa Jasso el doctor Carlos Víctor Muñoz Ruiz como director del CIIDIR, correspondiéndole el honor de ser el primer director que surge de nuestra planta académica.

Además del impulso y apoyo a las tareas sustantivas de investigación que ya venían realizándose, esta administración determinó como prioridad el establecimiento del programa de posgrado. Con ese propósito se integró el Colegio de Profesores y se formuló la propuesta del Programa de maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable, la cual fue aprobada el 28 de febrero de 2005. Paralelamente al programa de posgrado, se elabora el proyecto arquitectónico de lo que será la unidad de posgrado a ubicarse en el terreno que hasta ahora ha sido utilizado como campo experimental.

La plantilla actual es de 91 trabajadores, de los cuales 57 son docentes y 34 corresponden a trabajadores de apoyo.

A 25 años de historia escrita por todos los que participaron en su formación, el CIIDIR representa hoy la sólida presencia del Politécnico en Michoacán, atendiendo cotidianamente las tareas encomendadas con el más alto espíritu de servicio para contribuir al desarrollo regional y nacional.

Fuentes:

Acta de aprobación del Programa de la Maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable, febrero de 2005.
Acuerdo para crear el CIIDIR Michoacán, *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 08, marzo-abril de 1984.
Boletín informativo del CIIDIR Michoacán: 1990, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998 y 2000.
Coordinación de Centros Regionales de Investigación y Desarrollo Tecnológico.
Currículum CIIDIR Michoacán, 1992.
Descentralización de la investigación a través de un modelo de desarrollo integral rural, IPN,
Estructura orgánica del CIIDIR Unidad Michoacán, enero de 2000.
Folleto informativo del CIIDIR, mayo de 1982.
Información general sobre la fundación del CIIDIR-IPN-Unidad Michoacán, Ing. Salvador Razo Reyes, manuscrito, noviembre de 1996.
Informe de actividades del CIIDIR Unidad Michoacán, División Coordinadora de Centros Regionales, abril de 1983.
Informes de avances del CIIDIR Unidad Michoacán, abril de 1983 a noviembre de 1984.
Informe de labores 1996-1999 del CIIDIR Michoacán, *Revista Senda XXI*, octubre de 1999.
Informe de labores 1996-1999, Dr. Silvio Maldonado Bautista, octubre de 1999.
Manual de Organización del CIIDIR Unidad Michoacán, junio de 1985.
Manual de Organización del CIIDIR Unidad Michoacán, octubre de 1994.
Propuesta del Programa para la Maestría en Ciencias sobre Ecología Acuática y Acuicultura, septiembre 2003.
Propuesta del Programa para la Maestría en Ciencias en Producción Agrícola Sustentable, febrero de 2005.
Reseña Histórica del CIIDIR Michoacán (1980-1996). Catalán Romero, Juan Manuel.
Revista Senda XXI del CIIDIR Michoacán, junio de 1999 a marzo de 2001.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
12-09-1980	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad Rural, Unidad Michoacán		Salvador Razo Reyes	1980-1982
9-03-1981		El CIIDIR ocupa su primera sede: calle Gral. Ornelas 158, Jiquilpan, Mich.		
20-10-1982		El CIIDIR cambia a su actual sede en la Calle Justo Sierra 28 Oriente Jiquilpan, Mich.		
1982			Lombardo Gómez Valdés	1982-1986
1984	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Michoacán			
1986			José Cervantes Castillo	1986-1990
1990			Víctor Manuel López López	1990-1996
1996			Silvio Maldonado Bautista	1996-2003
2003			Carlos Víctor Muñoz Ruiz	2003 a la fecha

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca (CIIDIR Oaxaca)

José Rodolfo Martínez y Cárdenas
Maestro decano del CIIDIR Oaxaca
Tobías Jiménez Ruiz
Ex maestro decano del CIIDIR Oaxaca

La creación de este centro tiene su origen en los principios filosóficos del Instituto Politécnico Nacional (IPN), que se manifiestan en desarrollar, aplicar y difundir en todo el país, la ciencia y la tecnología generada en sus distintas unidades para coadyuvar al desarrollo del país.

En 1982, el gobernador del estado de Oaxaca, licenciado Pedro Vázquez Colmenares, solicitó al director general de nuestro Instituto, doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, la instalación de un centro de investigación que participara en el desarrollo de la entidad, como continuación de lo que fue el Centro de Investigaciones y Asistencia Tecnológica del Estado de Oaxaca, A. C. (CIATO), creado en 1974 por convenio entre el Comité Promotor del Desarrollo Socio Económico del Estado de Oaxaca (Coprodeo), los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial (Lanfi) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). El CIATO tenía como objetivo fundamental colaborar técnicamente en el desarrollo del estado de Oaxaca, mediante la aplicación de las disciplinas de investigación y desarrollo tecnológico para el aprovechamiento de los recursos naturales.[1]

La primera propuesta hecha por el Instituto al gobierno del estado fue la de un centro interdisciplinario de investigación para el desarrollo integral de la comunidad rural,[2] misma que fue aceptada mediante la firma de un convenio de cooperación científica para la investigación y el desarrollo tecnológico por el director general del IPN, ingeniero Manuel Garza Caballero, y el gobernador del estado de Oaxaca, licenciado Pedro Vázquez Colmenares.[3] Fue puesto en marcha en noviembre de ese mismo año, en un inmueble rentado en la colonia San Felipe del Agua, al norte de la ciudad de Oaxaca, con una superficie aproximada de terreno de 600 m^2 y 300 m^2 de construcción. Se realizaron adaptaciones en las instalaciones de laboratorios, talleres y oficinas, y se recibió un impor-

[1] Acta constitutiva del Centro de Investigaciones y Asistencia Tecnológica del Estado de Oaxaca, A. C., 1974.
[2] Consideraciones para la creación de un Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral de la Comunidad Rural. Dirección de Graduados e Investigación, IPN, junio de 1983.
[3] Convenio de Cooperación Científica para la Investigación y el Desarrollo Tecnológico, Instituto Politécnico Nacional-gobierno del estado de Oaxaca, 15 de noviembre de 1983.

tante acervo bibliográfico, equipo y materiales provenientes del CIATO y empezó de inmediato sus actividades.

Las labores se iniciaron con un pequeño grupo de tres directivos, 11 investigadores y seis administrativos, formando así el grupo fundador del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca (CIIDIR Oaxaca). Es importante mencionar los nombres de estos fundadores: Juan Andrés Olmos Soria, Alejandro Flores Martínez, Gonzalo Flores Martínez, Pedro Benito Bautista, Raúl Rojas Chávez, Gladys Isabel Manzanero Medina, Fernando Arce González, Francisco Martínez Cortés, Jesús Pasillas, Ignacio Piña Espallargas, Emilio Martínez Ramírez, Rodolfo López Gómez, José A. Rochín Zamudio, Ana María Monroy Salazar, Lucía Librada Méndez Sánchez, Abel Martínez Cervantes, Marisela Peza Polo, Vicente López, Efraín Martínez Cervantes y Salvador Espinoza Sánchez.

Desde su fundación y operación a partir del 15 de noviembre de 1983, el centro ha tenido los siguientes directores:

Ingeniero Juan Andrés Olmos Soria, a quien le correspondió planear y emprender los trabajos encomendados; su gestión comprendió de noviembre de 1983 a junio de 1985. Su destacada labor consistió en instalar el equipo disponible de laboratorios y talleres, así como iniciar y establecer los primeros programas de investigación que se instituyeron en las áreas de: estudios ecológicos, agrícola, forestal, acuacultura y agroindustrias, de acuerdo con los programas de desarrollo del estado y en coordinación con sus autoridades.[4]

El doctor Víctor Manuel Mayoral Guzmán cubrió el periodo de julio de 1985 a abril de 1986. En este tiempo su labor consistió en dar seguimiento a los proyectos iniciados por el ingeniero Juan Andrés Olmos Soria.

Posteriormente fue nombrado director el ingeniero Fernando Eli Ortiz Hernández, quien ejerció de mayo de 1986 a mayo de 1992. En este periodo los programas de investigación se abrieron en las áreas de recursos minerales; piscicultura rural; ovinocultura y el diseño y construcción de equipo mecánico y electrónico; control de plagas en cultivos agrícolas y aplicación en la construcción de materiales regionales y del ferrocemento e inició el programa Medio Ambiente y Sociedad.

Debido a gestiones iniciadas por el ingeniero Olmos Soria durante su administración y continuadas por el ingeniero Ortiz Hernández ante el gobernador interino, contador público Jesús Martínez Álvarez, el gobierno adquirió un terreno de 11 hectáreas en el municipio de Santa Cruz Xoxocotlán, distante unos 5 km de la ciudad de Oaxaca, para otorgarlo en

[4] Boletín *Un día de trabajo*, CIIDIR-Oaxaca, año 1, núm. 1, enero-marzo de 1986.

principio en comodato al CIIDIR, condición que no se adecuaba a los esquemas administrativos del IPN. Al concluir el interinato del contador público Martínez Álvarez, en noviembre de 1986, entró en funciones como gobernador constitucional el licenciado Heladio Ramírez López, ante quien el ingeniero Ortiz Hernández, con apoyo tanto del licenciado Roberto Micelli Flores, funcionario del CIIDIR, como del entonces diputado ante la LIII Legislatura Constitucional del Estado, licenciado José Morales López, lograron que se modificara la donación en "comodato" por la de plena propiedad, iniciativa que fue aceptada por la H. Cámara de Diputados, emitiendo el decreto de donación en 1987.[5]

Al conseguirse la plena propiedad, se gestionó ante las autoridades superiores del Instituto la construcción del primer edificio con una superficie de 637.20 m^2 y un pequeño taller de mantenimiento, en donde, a partir de 1989, se alojaron los laboratorios, investigadores, técnicos y administrativos. Más adelante se construyó el taller de Ingeniería y Tecnologías Adecuadas (341 m^2), el cual hoy en día posee un área de 431 m^2; asimismo, se instaló la primera sala de cómputo, y con la tecnología del ferrocemento, impulsada en Oaxaca por el CIIDIR, se construyó el primer auditorio para 80 personas que era necesario para las reuniones y exposiciones académicas.

Concluida la gestión anterior, se nombró director al ingeniero Cirenio Escamirosa Tinoco, quien cubrió el cargo de mayo de 1992 a junio de 1998. En este periodo se lograron avances significativos: en materia de cómputo se instaló la red y la conexión a Internet que abrió la comunicación tanto con el ámbito nacional como con el internacional, permitiendo a los investigadores entrar en contacto directo con centros científicos nacionales y del extranjero. El reconocimiento por parte del gobierno local y organismos externos, permitió alcanzar uno de los objetivos señalados por las autoridades del Politécnico: desarrollar proyectos de investigación y asesorías con recursos provenientes de otras fuentes; tal es el caso de los programas y proyectos apoyados por el Sistema de Investigación Benito Juárez (Sibej), que se desarrollaba en los estados de Guerrero, Chiapas y Oaxaca.

Los programas de investigación que se instituyeron durante el periodo del ingeniero Escamirosa Tinoco fueron en las áreas de Protección ambiental; Nuevos materiales, diseños y métodos de construcción; Desarrollo de tecnologías para la micro, pequeña y mediana industria; Desarrollo de tecnologías para el aprovechamiento de frutos de interés socioeconómico en el estado de Oaxaca; Investigación y Conservación de los Recursos Bióticos de Oaxaca; Manejo Integrado de Plagas y Cultivos Agrícolas; Medio Ambiente y Sociedad.

[5] *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Oaxaca*, tomo LXIX, núm. 19, 9 de mayo de 1987.

Para poder llevar a cabo las tareas de investigación, en el periodo lectivo 1996-1997, el CIIDIR Oaxaca recibió un fuerte apoyo económico del Instituto Politécnico Nacional y de otras instancias como Conacyt, Semarnap y el gobierno del estado; para el periodo 1997-1998 se le otorgaron $4 695 288.00, una buena parte provino de fuentes externas como la Comisión para la Cooperación Ambiental, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza y UCMEXUS-Universidad de California, Davis, EUA. El costo total de operación del centro durante el periodo 1996-1997 fue de $15 741 857.03 y el de 1997-1998 fue de $18 457 640.00.

Dentro de esta administración el Centro de Investigación recibió un gran apoyo financiero externo a través del Sistema de Investigación Benito Juárez del Conacyt. Además, se construyó el edificio de gobierno, el aula magna y el actual edificio que alberga al Centro de Educación Continua, la biblioteca, el herbario y el Área de Vinculación.

Por lo que se refiere a las asesorías, el gobierno del estado y empresas privadas solicitaron al centro realizar un importante estudio de impacto ambiental, para la construcción de la nueva carretera Oaxaca-Tehuacán-Cuacnopalan, en el que participaron investigadores de las distintas disciplinas de este centro.

Dentro de esta misma gestión y con el apoyo de las autoridades superiores del Instituto, se impulsó la superación del personal académico, autorizando a varios de los investigadores llevar cursos a nivel de maestría y doctorado en instituciones nacionales y extranjeras. Asimismo se incorporaron al centro varios doctores en ciencias.

Al término del periodo anterior, por primera ocasión, el personal del centro propuso una terna a la Dirección General del Instituto, de la que salió seleccionado como director el maestro en ciencias Pedro Benito Bautista, quien inició su gestión el 23 de junio de 1998. En este periodo se siguieron consolidando los programas institucionales de investigación ya existentes, y en el sector educativo se iniciaron los cursos de doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo, para lo cual el Consejo General Consultivo del Instituto Politécnico Nacional, en su undécima sesión ordinaria, realizada el 31 de agosto de 2000, acordó la aprobación del Programa de doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo, presentado por el Centro Interdisciplinario de Investigación y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) y el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Oaxaca (CIIDIR), aprobación que se publicó en la *Gaceta Politécnica*, núm. 458, del 15 de septiembre de 2000. Académicos de ambas instituciones impartirían los cursos. Sin embargo, por diversas razones, este programa se suspendió en el año 2003.

Por otra parte, se consolidó una estrecha relación con el gobierno del estado y el sector productivo, asistiendo a nuestras instalaciones, en dos ocasiones, en los meses de noviembre y diciembre de 1999, el gobernador, licenciado José Nelson Murat Casab, quien a su vez invitó a representantes de las cámaras Industrial y de Comercio y diferentes secretarios de su gabinete, con los que se tuvieron reuniones en donde se expusieron los trabajos de investigación del centro, los servicios que se ofrecían y las actividades que había venido desarrollando en beneficio de las comunidades rurales y urbanas. Asimismo, esta vinculación fue fortalecida a través de un número creciente de actividades realizadas con el sector productivo y con las dependencias del gobierno, principalmente las municipales. Todos estos encuentros tuvieron una respuesta y reconocimiento que se reflejó en el financiamiento para las investigaciones que propuso y realizó el centro, cuyo monto externo, proporcionado por el Sistema de Investigación Benito Juárez, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología e instituciones extranjeras, alcanzó 75.2%, en tanto que el otorgado por el Politécnico representó solamente 24.8 %.

Otra distinción muy significativa y motivo de orgullo para autoridades y personal del CIIDIR, fue el Premio Nacional de Tecnología 2000, en la categoría Organización Mediana de Servicios, entregado en noviembre de 2000 por el C. presidente de la República, doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, "Por haberse distinguido en el uso y gestión de sus recursos tecnológicos". En este acto, al entregar el reconocimiento al director de nuestro centro y al representante del personal, el presidente resaltó la importancia del uso y gestión de la tecnología como factor de desarrollo de unidades de producción familiares, así como de la micro y pequeña empresas, y mencionó*:* "El Premio Nacional de Tecnología pretende reconocer los resultados de la organización ganadora y fomentar entre las empresas y la sociedad la valorización y el reconocimiento del patrimonio tecnológico, así como el fortalecimiento de las capacidades regionales para la independencia tecnológica." Estos relevantes conceptos fueron constatados y tomados en cuenta en las diferentes visitas previas al CIIDIR que el Comité Evaluador realizó.

En el año 2001, por segunda ocasión, el personal del centro propuso una terna a la Dirección General del Instituto, de la que por sus méritos relevantes fue seleccionada como directora la doctora María Luisa Domínguez Hernández, quien fungió del 23 de noviembre de 2001 al 17 de marzo de 2005.

Para el año 2003, el Consejo General Consultivo del Instituto, en su sesión ordinaria del 28 de febrero, aprobó el Plan y el Programa de Maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales, sustentada por cinco líneas de investigación con tres especialidades, las cuales están en proceso de consolidación: Biodiversidad del Neotrópico, Protección y Producción Vegetal y Transformación de Recursos Naturales.

Durante la última etapa, las políticas académicas y administrativas cambiaron considerablemente en este centro, ya que se instaló el Colegio de Profesores como un órgano consultivo, que tiene la gran responsabilidad de organizar y promover el posgrado e investigación, y extender los beneficios de la ciencia y la tecnología a la sociedad oaxaqueña.

En 2004, el CIIDIR obtuvo un reconocimiento como finalista en el Premio Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos con el proyecto con clave CGPI 20020524 titulado "Desarrollo de tecnologías adecuadas para el proceso de producción del mezcal en el estado de Oaxaca", igualmente con este proyecto se obtuvo el premio a la investigación en el IPN 2004 en la categoría: Desarrollo Tecnológico.

En la *Gaceta Politécnica*, núm. 607, se publicó la aprobación del doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales por parte del H. Consejo General Consultivo en su cuarta sesión ordinaria, celebrada el 31 de enero de 2005.

También, durante esta gestión, se creó la revista *Naturaleza y Desarrollo*, cuyo propósito fundamental es la difusión de resultados de investigación científica en las áreas de Biodiversidad del Neotrópico, Protección y Producción Vegetal y Transformación de Recursos Naturales.

El 17 de marzo de 2005 la doctora María del Rosario Arnaud Viñas, quien participara en la terna propuesta por el Colegio de Profesores del centro a la Dirección General del Instituto, fue nombrada directora del centro con base en su trayectoria académica y en sus méritos relevantes.

En este año 2005 se plantearon varios logros, entre los cuales destacan: el inicio del doctorado en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales y egresó la primera generación de la maestría en Ciencias en Conservación y Aprovechamiento de Recursos Naturales. Se obtuvo un fuerte apoyo financiero por parte de la comunidad europea, Conabio, Produce y Conacyt con un monto inicial de $ 2 045 098.00. Por parte de la CGPI, se cuenta con un apoyo de $ 1 524 685.00 para proyectos de investigación.

Desde la creación del CIIDIR a la fecha, se ha impactado socialmente en el estado a través de sus diferentes gestiones en diversas formas, como la construcción de cortinas de ferrocemento, estudios de impacto ambiental, estudios geofísicos para localizar agua para uso humano en el subsuelo y los prototipos como tecnología adecuada, los cuales han resuelto problemas de pequeñas y medianas empresas en Oaxaca. Además, se han hecho auditorías ambientales para la Comisión Federal de Electricidad. Se han desarrollado seminarios de titulación para egresados politécnicos radicados en Oaxaca y para egresados del Instituto Tecnológico de Oaxaca respetando el convenio existente.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1983	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Oaxaca	Eucaliptos 104, San Felipe del Agua, Oaxaca Oax.	Juan Andrés Olmos Soria	1983-1985
1985			Víctor Manuel Mayoral Guzmán	1985-1986
1986			Fernando Eli Ortiz Hernández	1986-1992
1989		Hornos 1003, Col. Santa Cruz Xoxocotlán, Oaxaca, Oax.		
1992			Cirenio Escamirosa Tinoco	1992-1998
1998			Pedro Benito Bautista	1998-2001
2001			Ma. Luisa Domínguez Hernández	2001-2005
2005			Ma. del Rosario Arnaud Viñas	Mar-2005 a la fecha

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa (CIIDIR Sinaloa)

Santiago Jaime Reyes Herrera
Director del CIIDIR Sinaloa
Roberto Urías Espinoza
CIIDIR Sinaloa
Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Durante la administración del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez se avanzó en el marco del Programa de Desarrollo Institucional (1995-2000), en el compromiso por "fortalecer la investigación mediante la desconcentración operativa, la búsqueda de solución a la problemática regional y el aprovechamiento racional de los recursos locales".

Para concertar esfuerzos hacia esta dirección, el 12 de diciembre de 1995 se reunieron las autoridades municipales de Guasave, estatales de Sinaloa y del Instituto Politécnico Nacional (IPN) para firmar el convenio de creación del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Sinaloa. El acto se llevó a cabo en el auditorio "Héroes de Sinaloa", con la presencia del gobernador, ingeniero Renato Vega Alvarado; el director del IPN, ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, y el alcalde de Guasave, licenciado Alberto López Vargas. Como parte de esta ceremonia se les tomó protesta a los miembros del Consejo Pro-Construcción del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa.

Dentro de los objetivos que se persiguen, con la creación de este centro, se incluye el realizar investigación científica y tecnológica y lograr la evolución del conocimiento, el desarrollo de la enseñanza y el mejor aprovechamiento de los recursos naturales y materiales. El municipio de Guasave, Sinaloa, donó al IPN el predio en el que se estableció el CIIDIR, ubicado en el km 1.0 de la carretera a Las Glorias.

El día 24 de junio de 1997, el presidente de la República, doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, acompañado por el ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director del IPN, el ingeniero Renato Vega Alvarado, gobernador del estado de Sinaloa y el C. Jaime Saúl Leyva Díaz, presidente municipal de Guasave, Sinaloa, participaron en la ceremonia inaugural de la creación del CIIDIR Unidad Sinaloa. Posteriormente, el Consejo General Consultivo del IPN en su 6ª Sesión Ordinaria celebrada el 27 de junio de 1997 aprobó el acuerdo de creación del CIIDIR-IPN Unidad Sinaloa.

La plantilla de personal con que iniciaron las actividades del centro fue de 31 personas, conformada por 14 docentes, dos técnicos, 11 administrativos y cuatro de servicios. A la fecha, transcurridos ocho años de actividad constante, el centro posee una plantilla de 21 académicos, de los cuales 14 poseen el grado de doctorado.

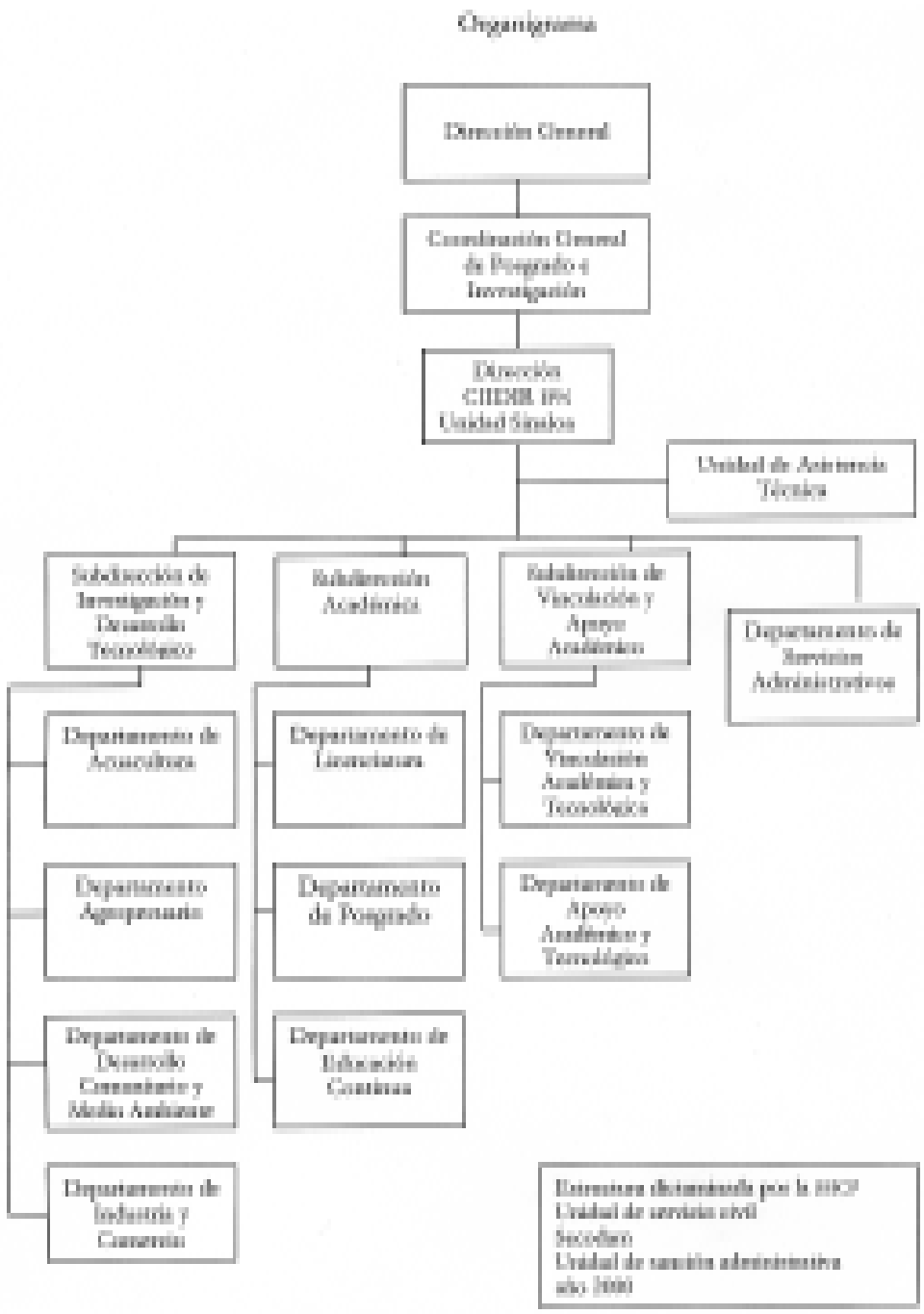
Organización

La estructura académica y de investigación que posee el CIIDIR Sinaloa se orienta a consolidar tres grandes áreas: acuacultura; biotecnología agrícola y medio ambiente.

El centro cuenta con una superficie de 13 hectáreas en donde se ubica:

- El edificio central, que provisionalmente concentra el área de laboratorios (Análisis Ambiental, Análisis de Suelos y Biología Molecular), aulas (sala de videoconferencias y de clases para el posgrado, área de computación y biblioteca), cubículos y área administrativa.
- Un edificio en construcción para el Departamento de Acuacultura, con una superficie de 1 000 m^2 con siete laboratorios (peces, crustáceos, fisiología, genética, Húmedo, microalgas, artemia) y 12 cubículos. En este departamento se incluye el terreno de estanques de producción de peces
- El área designada para la construcción de la Unidad de Biotecnología Agrícola Sinaloense (Ubasin), en donde en la actualidad se emplean seis hectáreas para investigaciones agrícolas (se ha sembrado: tomate, tomatillo, maíz y frijol, entre otros). El Departamento Agropecuario tiene proyectado para el año 2006 la construcción de la Unidad de Biotecnología Agrícola Sinaloense con una superficie de 2 500 metros cuadrados.
- Provisionalmente se dispone de área de cubículos y laboratorio para el Departamento de Medio Ambiente.

Adicionalmente, el centro cuenta con una superficie de cuatro hectáreas ubicadas en la costa, donadas por un productor de este municipio, con la finalidad de establecer en este espacio un laboratorio de apoyo a la acuicultura (camarón y artemia), así como para realizar investigaciones sobre la preservación del medio ambiente de las costas de Sinaloa.



Investigación

Las áreas de investigación están integradas en tres departamentos: Acuacultura, Agropecuario y Medio Ambiente. Desde el inicio, acorde con sus funciones, el centro ha concentrado su actividad en la investigación, los primeros proyectos de investigación que impulsó el CIIDIR se orientaron al Modelado matemático del transporte de contaminantes a través del subsuelo;

a la Identificación y evaluación del nivel de contaminación de ríos, esteros y zonas costeras, y al Estudio del impacto ambiental de la actividad acuícola camaronera. En el 2005 operaron más de 30 proyectos de investigación contando con financiamiento institucional del IPN, con apoyos estatales (CECT y fondos mixtos), con recursos federales (de convocatorias sectoriales del Conacyt), así como de la fundación Produce y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Posgrado

Actualmente, el centro ofrece la maestría en Recursos Naturales y Medio Ambiente, cuyo objetivo es formar recursos humanos, capaces de desarrollar estudios técnicos y metodológicos adecuados al análisis y conservación de los recursos naturales. La maestría fue aprobada, por el Consejo General Consultivo en su novena sesión ordinaria, realizada el 30 de junio y publicada en la *Gaceta Politécnica* en el núm. 450 del 15 de julio de 2000. El 7 de agosto del mismo año, el CIIDIR Unidad Sinaloa abrió sus puertas a sus primeros estudiantes. Hasta el 20 de diciembre de 2005 se han titulado 22 alumnos.

El programa de posgrado de la maestría está integrado por tres cursos obligatorios, tres seminarios departamentales y cuatro cursos optativos, los que son asignados, previo análisis curricular realizado por el comité de maestría, de acuerdo con el área de interés de cada alumno.

Fuentes:
Memoria institucional 1996-1997.
Gaceta Politécnica, núm. 389, 15 de julio de 1997.
Gaceta Politécnica, núm. 450, 15 de julio de 2000.
Gaceta Politécnica, núm. 582, 15 de agosto de 2003.
Gaceta Politécnica, núm. 607, 28 de febrero de 2005

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1997	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Sinaloa (CIIDIR Sinaloa)	Km 1.0 de la carretera a Las Glorias, Guasave, Sinaloa	Norma Patricia Muñoz Sevilla	1997-2003
2003			Adolfo Dagoberto Armenta Bojórquez	2003-2005
2005			Santiago Jaime Reyes Herrera (encargado del despacho)	2005 a la fecha

Centro Interdisciplinario de Investigaciónes y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo

BLANCA

Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD)

Fernando Lozano Romen
Maestro decano del CIIEMAD

Como antecedentes a la creación del Proyecto Interdisciplinario del Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (PIMADI), actualmente Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD), propuesto por el Instituto Politécnico Nacional (IPN) en agosto de 1984, se encuentran, entre otros, los siguientes hechos significativos y preocupantes acerca de la preservación del medio ambiente:

La reunión de 35 personalidades de 30 países en el año de 1968 en Roma, entre los que se cuentan académicos, científicos, investigadores y políticos, quienes compartían una creciente preocupación por las alteraciones del entorno ambiental que afectan a la sociedad y dan los primeros pasos para la fundación del grupo que se conocerá como el Club de Roma. Este grupo analizó los factores que afectan al medio ambiente y los efectos negativos en la vida animal y vegetal y, por consiguiente, en el ser humano.

El primer informe de trabajo del Club de Roma, es editado en Estados Unidos durante 1972 y tendrá amplia difusión. Las repercusiones del informe presentado por Dennis Meadows con el título de *Los límites del crecimiento* despertarán preocupación y polémicas poniendo en un inesperado primer plano la labor encarada por el Club de Roma.

Después del informe citado se presentó en Estocolmo, Suecia (1972), la Declaración de la Conferencia de la Organización de las Naciones Unidas sobre medio ambiente humano. Durante los casi diez años siguientes, los principios de esta Conferencia ejercieron gran influencia en la opinión pública mundial, pues aumentaron la conciencia y la comprensión sobre la fragilidad del medio ambiente humano y sus problemas que cada vez se agudizan más en los países dependientes.

Uno de los frutos más importantes de esta conferencia de Estocolmo es que se creó un órgano en el marco de Naciones Unidas para que se encargara de los temas medioambientales, cosa que hasta ese momento no existía.

La conferencia recomendó a "los gobiernos y a los pueblos que sumen sus esfuerzos para preservar y mejorar el medio ambiente en beneficio del hombre y de su posteridad". Las autoridades mexicanas toman esto en consideración para, posteriormente, crear un programa de formación de recursos humanos que enfrente los problemas del medio ambiente.

Otra conferencia de influencia mundial fue la de Tbilisi, Georgia (en ese entonces parte de la URSS), efectuada en 1977. En ella las recomendaciones se centraron en la proposición de principios y de objetivos de la educación ambiental y en las estrategias para su desarrollo en los distintos países. En la declaración final se propuso una educación ambiental para todas las personas, "sin importar edad, género, posición social", entre otras condiciones. Cinco años después, en 1982, en la declaración en Nairobi, Kenia, surgieron nuevos planteamientos que consideraron la necesidad de llevar a cabo la gestión, la evaluación del medio ambiente, la interacción compleja entre medio ambiente y desarrollo, crecimiento de la población y recursos naturales, asimismo, se pensó que se requería identificar la manera en que ejerce presión la concentración de la población, cada vez mayor, sobre el medio ambiente en las zonas urbanas.

En este contexto, en América Latina, el Congreso de la Sociedad Interamericana de Planificación, realizado en 1982 en Morelia, Michoacán, bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA), convocó a diversas instituciones de carácter académico, industrial, gubernamental, a las organizaciones no gubernamentales (ONG), y a otros organismos, entre los que se encontraba el Instituto Politécnico Nacional (IPN), con el propósito de crear un espacio académico de carácter regional que se hiciera responsable de la formación de recursos humanos a fin de constituir una estructura científico-tecnológica capaz de atender los problemas ambientales regionales y plantear propuestas de soluciones apropiadas.

Es en ese momento histórico cuando el gobierno de México, la sociedad civil y los académicos tomaron conciencia y dieron respuesta a la convocatoria internacional. Así, en ese mismo año, decidieron atender la problemática ambiental en México y en la región al proponer que el IPN integrara una instancia educativa de alto nivel académico con el fin de generar cuadros humanos para cumplir satisfactoriamente con estos fines a través del programa de Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (MADI), que tenía entre sus objetivos formar personal académico altamente calificado con elementos de juicio que siguieran un programa y que estuvieran dotados de una visión innovadora para atender y proponer soluciones a la problemática ambiental de México y de la región.

En agosto de 1984, a iniciativa del ingeniero Manuel Garza Caballero, director general del IPN, se firmó el convenio de Cooperación Académica y Científica entre el IPN y la Universidad de París III, Sorbone-Nouvelle dé Francia, para la formación del personal especializado en medio ambiente y desarrollo integrado.

Del PIMADI *al* CIIEMAD

La concepción del PIMADI partió de la propuesta de la maestría en ciencias en medio ambiente y desarrollo integrado (por sus siglas, MADI) que, como ya se mencionó, se vinculaba con la Universidad de París III, que reconocería los estudios de maestría, así como los dos primeros semestres del doctorado estudiado en México y que debería concluirse en la Universidad de París III. El proyecto fue presentado por los propios creadores, entre los cuales se encontraban distinguidos profesores de la Universidad de París III, de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB), de la Escuela Superior de Economía (ESE), de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA), de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas (ESIQIE), de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Zacatenco, así como de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), entre otras.

Es importante destacar que en ese tiempo había pocos antecedentes en cuanto a educación ambiental en América Latina. Por ello, el programa, que fue resultado de una idea original, contó con la aceptación internacional, en virtud de que el medio ambiente se contemplaba como la interrelación sociedad-naturaleza, por lo que se consideraba la formación de especialistas que realizarían estudios por medio de la investigación-acción con carácter interdisciplinario, estudios llevados a cabo inicialmente en el Politécnico para posteriormente doctorarse en la Universidad de París III. Para realizar lo anterior se requería de la participación de personal académico altamente calificado en diversas áreas del conocimiento, como ciencias de la tierra, ciencias sociales y económicas, ciencias físico matemáticas, ciencias biológicas, ingeniería, entre otras. Esta idea fue ampliamente apoyada por la maestra Sevilla, directora de la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI) y por el director del proyecto doctor Mario Sánchez Silva (1984). Esto sufrió algunos cambios debido a la situación económica que atravesaba el país por el inadecuado manejo del precio del petróleo y la inflación galopante en ese momento. Por ello se propuso un cambio en la dirección del naciente programa de medio ambiente: la transformación del programa en un proyecto, el cual ya no estaría ligado a la Universidad de París III, Sorbone-Nouvelle dé Francia.

La característica del grupo de trabajo que empezó a participar en proyectos vinculados con México –algunos de los participantes relacionados con desastres naturales como el sismo de 1985–, dio lugar a la modificación del nombre y, consecuentemente, de las siglas de MADI –que define los estudios realizados por este grupo–. El nombre completo quedó así: Pro-

yecto Interdisciplinario de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (PIMADI), el cual prevaleció hasta 1997. En este año se presentaron las condiciones para que el proyecto se consolidara y se convirtiera en Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD), toda vez que se habían cumplido los objetivos propuestos en el proyecto. Cabe señalar que el proyecto estuvo adscrito a la Secretaría Académica del IPN durante su vigencia.

El acuerdo de creación del CIIEMAD fue publicado en la *Gaceta Politécnica*, núm. 382, del 15 de diciembre de 1996.

Por otra parte, se vio la necesidad de instalar de manera autónoma al naciente grupo que inició sus actividades en la Escuela Superior de Economía y para dar continuidad, en particular, a los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Desarrollo, que culminaría años después en la creación sectorial del medio ambiente y desarrollo, además de contribuir a la desregulación de las empresas paraestatales; asimismo, se apoyó la iniciativa del director del programa para que los graduados se recibieran en México y no en el extranjero.

La currícula del programa de maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado en sus diferentes épocas, requirió en su primera etapa (1984-1998) de un semestre propedéutico con valor curricular pero sin créditos dentro del programa de maestrías; en las etapas siguientes, correspondientes a los periodos 1998-2002 y 2002-2005, este curso fue eliminado; es decir, el proceso de enseñanza-aprendizaje fue rediseñado y con la modificación de los contenidos temáticos de las asignaturas relacionadas básicamente con el medio ambiente y el desarrollo, apoyadas siempre en la metodología que brinda mayor comprensión e interrelación entre las asignaturas relacionadas, mediante la aplicación del método científico y de la dialéctica propia de la discusión, sin dejar de tener en cuenta las diferentes corrientes del pensamiento ya mencionadas y su enfoque interdisciplinario. De la misma manera, los seminarios han proporcionado (durante los tres periodos) elementos suficientes y necesarios para culminar con la elaboración de la tesis de grado.

Primero en el PIMADI y después en el CIIEMAD se han desarrollado diversas líneas de investigación manejadas por los profesores-investigadores, quienes incorporan a los alumnos a un proceso de aprendizaje y les permiten recibir apoyo a través de las becas del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI), así como del Programa de Becas de Posgrado del IPN, incluso pueden acceder a becas de instituciones externas al Instituto, o bien, de programas de vinculación.

Tesis elaboradas

Entre los trabajos de investigación que se han elaborado en el PIMADI-CIIEMAD del IPN, a lo largo de estos 20 años, que incluyen estudios concretos para las diferentes instancias gubernamentales del Banco Mundial de Desarrollo y de la iniciativa privada, se encuentran además las tesis de grado de los alumnos de la maestría en medio ambiente y desarrollo en las temáticas de legislación ambiental, educación ambiental, estilo de desarrollo, desarrollo urbano y rural, política ambiental, ordenamiento ecológico, residuos municipales, riesgos ambientales, salud y medio ambiente, turismo, contaminación ambiental aire, agua, suelo, desarrollo, filosofía y educación, entre otras.

Hasta enero de 2005, la matrícula atendida correspondiente al programa de la maestría era de 276 alumnos, distribuidos en 21 generaciones.

Retos del CIIEMAD a mediano plazo

La pertinencia y vigencia de este programa de maestría es obvia, pero las necesidades de los diferentes sectores de la sociedad exigen que se actualice, manifestándose en la demanda de recursos humanos con una visión integral para abordar los problemas ambientales, por lo tanto, es necesario fortalecer la planta académica que atiende este programa interdisciplinario con personal pluridisciplinario, toda vez que la orientación del mismo es ocuparse de los problemas ambientales desde una perspectiva interdisciplinaria. Es decir, con una filosofía y con un marco metodológico que caracterice la práctica científica, basada en la búsqueda sistemática de integración de teorías, métodos, instrumentos y, en general, fórmulas de acción científica de diferentes disciplinas, a partir de una concepción multidimensional de los fenómenos que apuesten a la pluralidad de perspectivas basándose en la investigación de la problemática ambiental.

- El Programa de Acción es el instrumento que pretende dotar al centro de las condiciones básicas necesarias de planeación y organización interna que lo ubiquen en el corto plazo en la posibilidad de emprender nuevos retos.
- El Programa de Acción Contingente para el Rescate del CIIEMAD retoma, detalla y enriquece lo señalado en el Programa Estratégico de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (Pifop) y su réplica. Los retoma porque todos y cada uno de los proyectos señalados en estos instrumentos están contenidos en él. Los detalla

porque establece objetivos, estrategias y actividades, asigna responsabilidades y fija tiempos para su realización. Finalmente, los enriquece porque incluye acciones no consideradas en los demás instrumentos de planeación y que resultan fundamentales para el proceso de fortalecimiento y consolidación del centro.

- Este programa es producto de la reflexión autocrítica y la planeación participativa en el que ha estado involucrada, de una u otra manera, la comunidad entera del CIIEMAD. Es un instrumento consensuado que recoge el compromiso, la capacidad y la disposición para el desarrollo de la institución, así como la experiencia de quienes integramos el centro. Este programa incluye los mecanismos e instrumentos que habrán de garantizar su seguimiento, evaluación y retroalimentación.
- Las autoridades del Instituto nos han manifestado su respaldo a través del comunicado de aprobación para la construcción de un edificio propio.
- Esperamos que mientras el centro sea capaz de generar recursos extra presupuestales, pueda contar con una inyección de recursos fiscales adicionales que permitan la concreción de varias de las iniciativas planteadas en este programa.
- De tener éxito irán quedado atrás, poco a poco, las principales trabas al desarrollo del CIIEMAD. Esperamos elevar y mejorar la productividad académica, la relevancia de los productos de la investigación, la presencia del centro, la calidad de los posgrados, la diversidad de la oferta educativa, la vinculación con los sectores y la credibilidad hacia nuestras actividades. Esperamos por supuesto incorporamos al Pifop y posteriormente al Padrón Nacional de Posgrado.

Cabe señalar que el programa incluye proyectos en las seis líneas estratégicas establecidas por la actual administración del IPN, y que no se agota en sí mismo, ya que incluye la realización de un proyecto de prospección de largo plazo que garantice materializar la misión y la visión del CIIEMAD. Este proyecto dará continuidad al Programa de Acción Contingente para el Rescate del Centro y permitirá la consolidación, posicionamiento y proyectar al CIIEMAD-IPN tanto en el ámbito nacional como en el internacional en un horizonte temporal no mayor a diez años.

El Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo presenta a la comunidad académica, politécnica y nacional, y a los usuarios en general, su nueva página en Internet.

Este renovado instrumento de comunicación contiene información relativa a nuestro quehacer académico, a los principales productos obtenidos como resultado del mismo y a la planta académica e infraestructura con que contamos. Contiene además información y vínculos del interés general sobre temas ambientales relevantes.

Estamos convencidos de que la relevancia de la temática ambiental y su relación con el desarrollo deben ser reafirmadas a través de la actividad de las instituciones de educación superior y los centros de investigación. El CIIEMAD pondrá su mejor empeño para aportar en este sentido. Para que estas contribuciones adquieran la trascendencia que merecen deben existir mecanismos de difusión y comunicación modernos y eficaces que vinculen el quehacer académico con las instituciones afines y de los sectores social, gubernamental y productivo. Es por ello que el Centro de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional ha decidido renovar su página de Internet.

La presente sección será destinada a presentar entrevistas, semblanzas y opiniones de personalidades académicas y de los sectores social, gubernamental y privado que se hayan significado por su contribución al tema de la sustentabilidad del desarrollo. Con una periodicidad mensual esta sección será renovada y se mantendrá un archivo histórico para la consulta en línea por parte de los interesados.

Las líneas de investigación del centro están enfocadas a resolver la problemática ambiental: ordenamientos ecológicos, evaluación del impacto ambiental, manejo de residuos sólidos, manejo de recursos naturales, recuperación y rehabilitación de ecosistemas, evaluación de riesgos naturales, educación ambiental, evaluación de riesgos ambientales, entre otras. Algunas de las líneas de investigación se pueden deducir de las temáticas de las tesis de grado.

Líneas de investigación

Línea	Sublínea
1. SALUD Y MEDIO AMBIENTE	• Alimentos orgánicos • Toxicología ambiental
2. CONSERVACIÓN Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES	• Diagnóstico ambiental • Manejo de recursos hídricos • Manejo de ecosistemas costeros • Planes de manejo de recursos naturales

Línea	Sublínea
3. PLANEACIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL	• Ordenamiento ecológico del territorio • Sistemas de administración ambiental • Educación ambiental • Política ambiental local • Legislación ambiental
4. DESARROLLO URBANO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE	• Dinámica del desarrollo urbano y su impacto en el medio ambiente • Estudios de integración regional • Análisis de planes y programas de desarrollo y ordenamiento urbano
5. GESTIÓN INTEGRAL DE LA CONTAMINACIÓN	• Control de la contaminación ambiental • Prevención de la contaminación • Contaminación atmosférica • Degradación y control de suelos • Calidad del agua • Modelación ambiental • Manejo de residuos

Además, el cuerpo académico del CIIEMAD está en proceso de actualizar los programas de estudios de la maestría y del doctorado para responder a los retos del siglo XXI. Asimismo, es urgente fortalecer la vinculación con los sectores académico, gubernamental, productivo y social, así como incrementar la producción científica y tecnológica del Centro. Algo que ha dado nuevos bríos es la decisión del doctor José Enrique Villa Rivera, director de nuestro Instituto, de construir el nuevo edificio del CIIEMAD que reunirá los requisitos suficientes de un control de investigación del más alto nivel.

Capacitación

Con el fin de ampliar la oferta educativa y ofrecer herramientas prácticas a los profesionistas relacionados con el medio ambiente y desarrollo, el CIIEMAD ofrece una cartera de cursos de propósito específico con las siguientes temáticas:

- Impacto ambiental (curso específico aprobado)
- Cartografía
- Residuos urbanos
- Monitoreo de suelos contaminados
- Medio ambiente y sustentabilidad
- Ordenamiento ambiental
- Formadores en educación para el desarrollo sustentable

Consultoría

El CIIEMAD cuenta con recursos humanos capacitados e infraestructura adecuada para brindar servicios de consultaría ambiental certificados a los sectores productivo y gubernamental.

Nuestra consultoría ambiental se compone de una variada oferta de servicios, la cual es posible por la diversa información cuantitativa y cualitativa que puede ser obtenida, procesada y analizada en nuestros dos laboratorios de Análisis y Monitoreo Ambiental y Geomática, principalmente en las áreas de:

- Análisis de contaminantes
- Emisiones y transferencia de contaminantes
- Restauración de recursos
- Impacto ambiental
- Sistemas de gestión ambiental
- Ordenamiento territorial
- Percepción remota

Fuentes:

Fuentes de información en diversas conferencias de Naciones Unidas sobre medio ambiente y desarrollo con la participación de mandatarios y ministros de gran cantidad de países del mundo. Y que se inician formalmente en Estocolmo, Suecia, en 1972, con la declaración sobre el Medio Ambiente Humano y se crea el Programa Internacional de Educación Ambiental. En 1973 se funda el PNUMA, que será un organismo coordinador de instituciones nacionales e internacionales que darían impulso a la educación ambiental. En 1977, en Tbilisi, antigua URSS, se redactan 41 recomendaciones sobre educación ambiental y lineamientos con bases éticas e interdisciplinarias. En 1981 se realiza un encuentro iberoamericano en Caracas, Venezuela, en él se destaca la educación y formación ambiental y se reafirma el sentido de interdisciplinariedad. En 1982 se lleva a cabo el Foro de París, UNESCO, se da preferencia al análisis por el agravamiento de la crisis ambiental mundial. En 1986-1987 se crean centros pilotos en diversos países con planes sobre educación ambiental, como en Caracas, Venezuela, que da lugar al Proyecto Multinacional de Educación Media Superior (Promesup). En 1987, en el contexto de la ONU, surgió la comisión para plantear una perspectiva global para desarrollar en países ricos y pobres y que aparece como Informe Brundtland, con el título de Nuestro Futuro Común, donde se propone dar impulso al desarrollo sustentable en los proyectos de educación ambiental como respuesta a la crisis ambiental. En 1992, en el marco de la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro, y registrado en el capítulo 36 de la Agenda 21, se establecen, de manera permanente los programas formales e informales, que tienen la finalidad de trazar una política ambiental integrada al desarrollo, aun cuando se continúa con el modelo económico imperante. En 2002, a resultas de la Cumbre de Río, se lleva a cabo la Cumbre de Johannesburgo, donde se plantea la aplicación de normas regulatorias y administrativas en asuntos de medio ambiente.

Además, desde el principio de todo este proceso formativo, se siguieron los modelos educativos en el país, la transformación de la administración pública para la gestión de los espacios urbanos y su relación con el territorio, con sus recursos naturales, el uso, aprovechamiento y conservación de la sociedad para alcanzar el desarrollo sustentable tanto en el presente como en el futuro.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1984	Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (MADI)	Escuela Superior de Economía, casco de Sto. Tomás	Mario Sánchez Silva	1984-1985
1985	Proyecto Interdisciplinario de Medio Ambiente y Desarrollo Integrado (PIMADI)		Juan Manuel Navarro Pineda	1985-1995
1992		ESIA Zacatenco, Edificio 12		
1994		Av. Instituto Politécnico Nacional, esq. Sierra Vista, Col. Lindavista, DF		
1995			Manuel Servín Massieu	1995-2002
1996	Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD)			
2002		Miguel Othón de Mendizábal 485, Col. Nueva Industrial Vallejo		
2002			Fernando Lozano Romen Decano	2002-2003
2003			Sergio Cruz León	2003-2004
2004			Adolfo Mejía Ponce de León	2004 a la fecha

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN COMPUTACIÓN

Centro de Investigación en Computación

BLANCA

Centro de Investigación en Computación
(CIC)

Aurelio Velázquez
Maestro decano del CIC

El nacimiento de la informática se relaciona con la necesidad que ha tenido el ser humano de disponer de sistemas con los que pueda manejar grandes volúmenes de información con rapidez, así como la de poder realizar cálculos cada vez más complejos a gran velocidad y con alta precisión. En 1944 se desarrolló el MARK I[1] que puede considerarse como la primera computadora de la historia. En 1946 se construyó la primera computadora electrónica digital denominada ENIAC.[2]

Al inicio de la década de 1960, cuando las computadoras empezaron a ser viables para la industria y los centros de enseñanza, las autoridades del Instituto Politécnico Nacional (IPN) consideraron conveniente la capacitación de sus alumnos en las nuevas tecnologías informáticas, para poder hacer frente a esta nueva demanda.

El 21 de enero de 1963, en su oficio núm. 0073, el ingeniero Víctor Bravo Ahuja, subsecretario de Enseñanza Técnica y Superior y presidente del Patronato de Talleres, Laboratorios y Equipos (Patle) del IPN, aprobó la operación del Centro Nacional de Cálculo (Cenac), dependiente del Patle, siendo su primer director el ingeniero Miguel A. Barberena. Poco después de su creación, en 1965, se inició con los estudios de posgrado correspondientes a la maestría en ciencias con especialidad en computación electrónica.

En septiembre de 1987, el Consejo General Consultivo, presidido por el doctor Raúl Talán Ramírez, aprobó la creación del Centro de Investigación Tecnológica en Computación (Cintec),[3] siendo nombrado director, el 1 de octubre de ese año, el ingeniero Miguel Lindig Bos. Inició sus actividades el 24 de febrero de 1988 y en 1989 se inició la cátedra de la maestría en Ingeniería de Cómputo. El Instituto Politécnico Nacional, para hacer frente a la gran demanda en tecnologías de información, contaba con dos maestrías en computación, una de software impartida en el Cenac y una de hardware impartida en el Centro de Investigación Tecnológica en Computación.

El increíble desarrollo de los equipos de cómputo, pronto hizo que se utilizaran en prácticamente todas las disciplinas, por lo que la industria mundial requería cada vez más de especialistas en las distintas áreas de la

[1] htt://www.eingangorg/Lecture/hmark1.html
[2] htt://www.eingangorg/Lecture/eniac.html
[3] htt://www.CITEDI.mx/docs IPN/centrosdeinvestigacion IPN.pdf

computación y en sus aplicaciones. Desde su origen el IPN se destacó como la institución pionera en las tecnologías de la informática, preparando tanto a técnicos como personal docente.

En 1995, la Secretaría Académica del IPN sometió a consideración del H. Consejo General Consultivo la propuesta de creación del Centro de Investigación en Computación, con el objeto de propiciar la formación de recursos humanos del más alto nivel, así como la investigación científica y tecnológica en ese campo del conocimiento.

El 20 de marzo de 1996 el ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez firmó el acuerdo por el que se dispuso la creación del Centro de Investigación en Computación (CIC)[4] del Instituto Politécnico Nacional, y es publicado en la *Gaceta Politécnica*, núm. 374, del 30 de abril de 1996, pp. 20 y 21.

Una vez aprobado, el CIC inició sus funciones en el edificio del Cenac. Su primer director fue el doctor Adolfo Guzmán Arenas, quien fungía como director del Cenac, por lo que el cambio fue transparente. Heredó las maestrías de software, del Cenac y de hardware del Cintec. Con estas dos fuentes de alimentación, de alumnos con posgrado, se creó el Doctorado en Computación.

Se autorizó la construcción de su edificio, proyectado con tres pisos y un sótano, en la Unidad Profesional Adolfo López Mateos (Zacatenco), cerca de la Av. Juan de Dios Bátiz, casi esquina con Miguel Othón de Mendizábal Ote. Una vez terminada la construcción, el edificio fue inaugurado el 28 de febrero de 1997 por el entonces presidente de la República, doctor Ernesto Zedillo Ponce de León. Una fuente de agua adorna el patio central y una fuente de energía ininterrumpida permite continuar trabajando durante los fallos de la compañía de Luz.

El propósito de la formación del CIC fue crear un centro de excelencia en computación e ingeniería de cómputo, que estuviera orientado a la investigación, la enseñanza en el posgrado, la investigación aplicada y la transferencia tecnológica. Con la misión de desempeñar investigación de alto nivel, ser líder en los campos que cultiva y procurar niveles internacionales de competitividad. Con el objetivo de enseñar a los profesionales de la computación, sobre bases firmes, cómo afrontar el cambio tecnológico y proporcionarles los conocimientos para atender las necesidades del sector productivo, y así lograr una mayor eficiencia en su profesión.

Sus metas son: a) preparar especialistas en campos donde exista una gran demanda de personal calificado; b) preparar a los profesionistas con práctica en los campos anteriores, con bases suficientes para asimilar los

[4] *Gaceta Politécnica* número 374, del 30 de abril de 1996 en sus páginas 20 y 21.

cambios tecnológicos futuros y, c) proporcionar los conocimientos teórico-prácticos para que el egresado pueda continuar sus estudios de maestría y posteriormente de doctorado.

La organización inicial del CIC fue estructurada con 35 órganos autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Estos órganos son los siguientes: la Dirección junto con la Subdirección Académica, la Subdirección Científica, la Subdirección de Vinculación y la Subdirección de Investigación Aplicada. La Dirección cuenta con el apoyo de las unidades de Asistencia Técnica, Administrativa y de Servicios de Apoyo.

Dependientes de la Subdirección Académica se tienen las unidades de: Información y Documentación, de Tecnologías Educativas y de Diplomados y Extensión Profesional. De la Subdirección de Vinculación depende: la Unidad de Publicaciones y Reportes Técnicos. De la Subdirección de Investigación Aplicada dependen: las unidades de Desarrollo de Aplicaciones, de Integración, Ensamble y Prueba y de Soporte Técnico y Operativo.

El CIC está organizado en departamentos que se encargan de administrar los laboratorios bajo el siguiente esquema:

El Departamento de Electrónica cuenta con los laboratorios: de Automatización (AutoLab), Electrónica (ELab) y el de Equipos Ligeros. El Departamento de Sistemas Digitales cuenta con los laboratorios: de Computación Distribuida y Paralela (Paradis-Lab), de Metrología y Control (LabMyC) y el de Sistemas Digitales (DigiLab). El Departamento de Ciencias de la Computación cuenta con los laboratorios: de Sistemas de Información (ISLab), de Tiempo Real (RTSLab) y el de Agentes (AGLab). El Departamento de Sistemas de Cómputo cuenta con los laboratorios: de Tecnología de Software (STLab), de Multimedia (MediaLab) y el de Geoprocesamiento. El Departamento de Inteligencia Artificial cuenta con los laboratorios: de Inteligencia Artificial (AILab), Procesamiento de Imágenes y el de Lenguaje Natural y Procesamiento de Texto.

Dentro de sus logros cabe destacar a la revista *Computación y Sistemas*, la cual se encuentra en el Índice Nacional de Revistas Científicas y Tecnológicas del Conacyt. Es editada por el CIC, IPN y por la DGSCA, UNAM. Otro logro es el proyecto de Espacios Virtuales de Aprendizaje (EVA), donde el «EVAnauta» navega vía Internet en el espacio virtual por los planes de estudio que le son sugeridos por este proyecto.

El Laboratorio de Sistemas Digitales construyó un «Cluster» simétrico en 2000, denominado 1-CIC-16, ya que está formado por 16 nodos (PC Pentium III a 650 MHz) con tecnología Giganet y sistema operativo Linux.

Cada año organiza el Congreso Internacional de Computación, con una asistencia anual de más de 650 participantes y alrededor de 50 ponencias

con arbitraje, junto con distintos talleres especializados de las diferentes áreas. Además de la revista *Computación y Sistemas*, publica artículos de interés en los Informes Técnicos diferenciados por colores, estos son: Serie Roja, son documentos de investigación original a los que se les han hecho correcciones o mejoras; Serie Azul, son investigaciones o documentos con temas ya conocidos e investigados, pero desde otra óptica de estudio; Serie Verde, son estudios de temas o aspectos ya investigados, en esta serie se incluyen monografías y notas de cursos.

El 8 de marzo de 2002 fue seleccionado, de la terna propuesta por el Colegio de Profesores, el doctor Juan Luis Díaz de León Santiago[5] como director del Centro de Investigación en Computación.

En julio de 2004 el director, doctor Díaz de León Santiago, presentó la Nueva Estructura Orgánica del CIC, la cual está formada, principalmente, por: Dirección General, Consejo Técnico Consultivo Escolar, Comité Interno de Proyectos, Colegio de Profesores, Unidad de Asistencia Técnica, Subdirección Académica, Subdirección de Desarrollo Tecnológico, Subdirección de Vinculación, Subdirección Administrativa y un grupo de unidades que dependen de la Dirección: Unidad de Investigación en Ciencias de la Computación y Unidad de Investigación en Ingeniería de Cómputo.

El "Códice CIC" es un espacio para la cultura, con exposiciones de pinturas y esculturas de diversos artistas.

En 2005 se contaba con 13 investigadores de tiempo completo en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), dos de tiempo parcial y dos colaboradores; se había conseguido una importante producción de artículos en congresos y revistas elevada. Los dos programas de maestría se encuentran en el Padrón de Excelencia del Conacyt, junto con la revista *Computación y Sistemas*. Se han escrito cinco libros por investigadores del CIC y se ha realizado una urna electrónica con éxito.

Se han inscrito 70 alumnos en el doctorado y se han graduado 25, en cuanto a las maestrías se han graduado 170 alumnos. Se tienen dos registros y patentes, 22 convenios firmados, 14 premios y distinciones. Desde el 2002 se han adquirido o ensamblado 227 computadoras personales. Se colabora en investigación activa con pares académicos en diversas universidades y organismos americanos, asiáticos y europeos.

El 12 de agosto de 2005, el director general, en una ceremonia en la Sala de Usos Múltiples del CIC, presentó al nuevo director, seleccionado de la terna propuesta por el colegio. El mando quedó en manos del doctor Hugo César Coyote Estrada.[6]

[5] *Gaceta Politécnica*, núm. 537, del 15 de mayo de 2002, p. 35.
[6] *Gaceta Politécnica*, núm. 615, del 31 de agosto de 2005, p. 21.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
30-04-1996	Centro de Investigación en Computación (CIC).	Edificio del Cenac.	Rodolfo Guzmán Arenas	1996-2000
28-02-1997		Unidad Profesional Adolfo López Mateos (Zacatenco), Av. Juan de Dios Bátiz s/n, esq. Miguel Othón de Mendizábal		
2002			Juan Luis Díaz de León Santiago	2002-2005
2005			Hugo César Coyote Estrada	12-ago-2005 a la fecha

BLANCA

Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales

BLANCA

Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas)

María de Lourdes Sánchez Gutiérrez
Profesora investigadora y subdirectora
de Investigación del Ciecas

El Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas) del Instituto Politécnico Nacional (IPN) tiene por sede dos inmuebles ubicados en la calle de Lauro Aguirre 120 y 130 esquina con Sor Juana Inés de la Cruz en la delegación Miguel Hidalgo. El primero es una casa cuya arquitectura data de la época porfiriana y el segundo es un edificio moderno adaptado para realizar las actividades de investigación, consultoría y posgrado.

La casa de Lauro Aguirre 120 fue la primera sede del Ciecas, otorgada en comodato al Instituto Politécnico Nacional para albergar a las Promotoras del Patronato de Promoción Voluntaria, quienes daban apoyo a los estudiantes politécnicos y asistencia social a personas necesitadas. En 1996 la casa fue adquirida por el IPN para que el Ciecas iniciara actividades.

La idea de crear un centro de investigaciones económicas surge del licenciado Miguel Ángel Correa Jasso, en 1955, cuando era secretario general del IPN. En noviembre de ese año el ingeniero Luis Eduardo Zedillo Ponce de León, por instrucciones del licenciado Correa Jasso, solicitó al licenciado Felipe Villanueva, especialista en el tema de vinculación con el sector productivo, realizar la propuesta para la creación del centro, quien invitó a participar al licenciado Óscar Olivera Ruiz, economista con especialidad en econometría.[1]

En mayo de 1996, por instrucciones del doctor Enrique Villa Rivera, en ese entonces director de Investigación y Posgrado del IPN, se incorporó a la propuesta de creación del Centro de Investigaciones Económicas el doctor Mauricio Cantú Chapa y en julio se presentó el proyecto al ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director general del IPN, quien señaló que el centro debía considerar no sólo el área económica, sino la administrativa y la social. Es así que se realizó una propuesta para crear un centro de investigaciones económicas, administrativas y sociales, la cual fue enviada al doctor Villa Rivera para su aprobación ante el H. Consejo General Consultivo.

El acuerdo para establecer el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales fue aprobado por el H. Consejo General Consultivo en su Décima Sesión Ordinaria, celebrada el 31 de octubre de

[1] Entrevista realizada al Lic. Felipe Villanueva Osante, México, miércoles 7 de noviembre de 2005.

1996 y publicada en la *Gaceta Politécnica* el 1 de noviembre del mismo año.[2] Su objetivo consistía en fomentar la vinculación con entidades públicas, privadas y sociales mediante los servicios de consultoría, sustentados en la investigación económica y administrativa, y atendiendo las prioridades del desarrollo económico nacional y sectorial que identificara la vocación actual y potencial de las diversas regiones del país, así como ofrecer cursos de alto nivel a la comunidad politécnica y público en general.

El 15 de abril de 1997 el ingeniero Diodóro Guerra inauguró oficialmente el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales en el Auditorio Manuel Moreno Torres, ubicado en el Centro Cultural Jaime Torres Bodet de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos. Con tal motivo se llevó a cabo el ciclo de conferencias Perspectivas de México en la Economía Internacional, en las que participaron el doctor Lawrence R. Klein, creador de la meteorología económica y Premio Nobel de Economía 1980; licenciado David Ibarra Muñoz, secretario de Hacienda y Crédito Público; licenciado Raymundo Winkler, director del Centro de Estudios Económicos del Sector Privado; licenciado Abel Beltrán del Río, director del Centro de Investigaciones para la Economía Mexicana (Ciemex cuyas siglas en inglés son WEFA); licenciado Everardo Elizondo, director de Investigación Económica de Bancomer, y el licenciado Antonio Castro Quiroz, director del Centro de Análisis y Proyecciones Económicas para la Economía Mexicana, entre otros. [3]

En los nueve años que tiene el Ciecas, las funciones y su infraestructura se han modificado con el fin de responder a las necesidades para las cuales fue creado, así como en función de los proyectos de trabajo de las siete administraciones que lo han dirigido.

En 1996 llegó a la casa del Ciecas el licenciado Antonio Castro Quiroz, a quien se asignó la dirección del centro sin tener nombramiento oficial. La estructura orgánica estaba integrada por el licenciado Antonio Castro Quiroz, director interino, licenciado Felipe Villanueva Osante, encargado del área de Consultoría, el licenciado Óscar Olivera, subdirector de Investigación y doctor Mauricio Cantú Chapa, encargado de Apoyos Académicos, a quienes se les encomendó dedicarse de tiempo completo a las actividades del centro. El área de Servicios Administrativos estuvo a cargo de la contadora pública Ana Graciela Valdez Millán, apoyada por Mónica Franco Trejo, en las actividades secretariales.

Con el licenciado Antonio Quiroz iniciaron los primeros trabajos de consultoría. Ante la carencia de recursos para proporcionar servicio externo, se

[2] Gaceta Politécnica, núm. 381, vol. 1. México, 15 de noviembre de 1996.
[3] Entrevista al Lic. Felipe Villanueva Osante, *Op. cit.*

procedió a dar cursos de capacitación al personal adscrito al centro en el manejo de paquetes de micro computación. En esta administración se realizaron al interior del centro ciclos de conferencias y cursos de capacitación en cómputo.

Durante la gestión del licenciado Samuel Alfredo Taponar Cifuentes se desarrollaron los tres primeros proyectos de investigación, se firmaron cinco convenios y adicionalmente tres contratos de servicios. De junio a noviembre se llevaron a cabo los primeros trabajos de consultoría para el Departamento del Distrito Federal con el Programa de Fomento Económico Delegacional. El Ciecas participó en los siguientes proyectos:[4]

- Programa de Fomento Económico de la delegación Venustiano Carranza, del cual se le otorga reconocimiento al centro por los resultados obtenidos.
- Programa de Desarrollo Regional Sustentable de las huastecas hidalguense y potosina.
- Sistemas de Información Geográfica de las huastecas hidalguense y postosina.
- Vinculación Académica s. XXI.
- Tratado de Libre Comercio.
- Estudio del territorio nacional. [5]

Se impartió el curso de Planeación Estratégica a 25 personas y se efectuó un seminario para 55 personas en el estado de San Luis Potosí, solicitado por la Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (Semarnap) para capacitar a personal del estado.

En intercambio académico se atendió a un alumno de Wisconsin, EUA, quien realizó estudios prácticos en el centro.

Durante la administración del licenciado Ricardo Martín Hernández Ramírez se adquirió el inmueble de Lauro Aguirre 130 con el propósito de ampliar la infraestructura para las actividades del posgrado y la investigación. A finales del año 2000 el inmueble quedó habilitado.

Se dio énfasis en la vinculación con los sectores público, privado y social mediante los servicios de consultoría para atender los problemas nacionales prioritarios, orientar su competitividad y contribuir al crecimiento económico del país. Entre los proyectos más importantes que se llevaron a cabo se encuentran:

- Evaluación de los programas de la Secretaría de Economía del gobierno federal en relación con la micro, pequeña y mediana empresa.

[4] Olga Goretty Pérez Mandujano, Directores del Ciecas, Manuscrito, 2003.
[5] Entrevista al Lic. Luis Felipe Calderón López, México, 13 de septiembre de 2005.

- Formulación del Programa de Desarrollo Regional Sustentable para la Reserva de la Biosfera de Calakmul en Campeche y Xancantitla, municipio de Atlapexco, Hidalgo. Es importante señalar que de los resultados obtenidos del programa de Calakmul se logró ampliar la reserva de la biosfera de la región. [6]
- Evaluación de los Programas de Desarrollo Regional Sustentable (Proders) en el Valle del Mezquital, Hidalgo, de las de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnat hoy Semarnap) y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Con esta evaluación los investigadores participantes son reconocidos como consultores regionales de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca.
- Incorporación de Insumos de Tecnología de Producción a la página web del Sistema de Información Empresarial Mexicano para la Secretaría de Economía.
- Sistema de información geográfica del Programa de Afectaciones, Restricción y Derecho de Vía. Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

En 1999 iniciaron las actividades de Educación Continua y la promoción de cursos y diplomados. De esta manera, en el año 2000 se impartió de forma interinstitucional el Diplomado en Política y Gestión de la Innovación y se realizó el Primer Seminario Internacional sobre Tecnología, Industria y Territorio con el tema "Innovación, cambio institucional y medio ambiente", celebrado en la ciudad de Querétaro del 3 al 5 de septiembre de 1999, con la participación de diversas instituciones de educación superior. Resultado de este seminario fue la formación de la Red de Desarrollo e Investigación Tecnológica (Redit).

En esta administración se creó el Área de Sondeos y Estudios de Opinión donde se realizaron más de 20 sondeos y estudios de opinión, entre los que destacan:

- Estudios de tendencias electorales en las delegaciones Cuauhtémoc y Gustavo A. Madero, así como en el Distrito Federal.

Con la participación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), se realizó:

[6] Entrevista al Lic. Luis Felipe Calderón, *Loc .cit.*

- Curso de cuentas nacionales 1993, dirigido a la comunidad del Ciecas.

Asimismo, se hicieron los trámites ante la Dirección de Estudios Sociales del IPN para registrar los cursos:

- Curso taller para investigadores en ciencias sociales, para alumnos del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).
- Curso de redacción, dirigido al personal docente y administrativo del Ciecas.

Durante la administración del licenciado Hernández se editó el primer número de la revista Ciecas *Innovación y Consultoría* y posteriormente se publicaron siete números más y dos libros titulados: *Desigualdad y pobreza en México, ¿son inevitables?* y *Teorías económicas de la innovación tecnológica*. Mediante el convenio de colaboración firmado con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico se tradujo al español y se publicó el *Manual Oslo*.

En ese mismo año se inició el diseño del programa de maestría de Política y Gestión del Cambio Tecnológico, donde participaron el ingeniero Ramiro García Sosa, del Conacyt; doctor Leonel Corona Treviño, de la UNAM; maestro Jordi Micheli Thirion, de la UAM Azcapotzalco; Juan Manuel Corona, de la UAM Xochimilco; Ricardo Acosta y Margarita Ulloa, de la Escuela de Economía del IPN; el licenciado Ricardo Hernández, la doctora Carmen Trejo y la licenciada Rosalba Lili Vargas, del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales.

En esta administración se obtuvieron dos reconocimientos al trabajo de investigación:

- El doctor Genaro Aguilar Gutiérrez, subdirector de Investigación del centro, obtuvo el Premio Jesús Silva Hersog 1998 por su investigación sobre *Pobreza y desigualdad en México, en los sectores rural y urbano*, y del cual fue publicado el libro titulado *Desigualdad y pobreza en México, ¿son inevitables?*
- La maestra en ciencias María de Lourdes Sánchez Gutiérrez fue nombrada candidata del IPN al Premio Nacional de Administración Pública 1999 por el proyecto de investigación *Economía de los servicios públicos locales. El problema del agua en la zona metropolitana de la Ciudad de México.*

Al inicio de la administración de la doctora Ma. del Rocío Soto Flores se retomaron los trabajos para concluir el programa de maestría en Política y Gestión del Cambio Tecnológico, el cual fue aprobado por el Colegio Académico de Estudios de Posgrado, en su sexta sesión ordinaria, el día 28 de junio de 2001, y por el H. Consejo General Consultivo en su undécima sesión ordinaria, celebrada el 31 de agosto de 2001.[7]

En el 2001, por disposición de la Secretaría Académica, la maestría en Metodología de la Ciencia del Proyecto de Estudios Sociales, Tecnológicos y Científicos (PESTYC), fundado el 29 de septiembre de 1983, con sede en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), Unidad Culhuacán, entró en receso, el cual duró hasta julio de 2004, mientras tanto se convocó a los egresados no titulados a inscribirse al Programa Especial Académico de Graduación (PEA). El 31 de enero de 2002 el H. Consejo Consultivo autorizó el acuerdo por el cual se dispuso la integración del PESTYC al Ciecas con el propósito de seguir fomentando una óptima vinculación entre la academia y los sectores productivo y social del país, así como la continuidad y mayor funcionalidad a la Maestría en Metodología de la Ciencia, la cual se encuentra sujeta a su revisión, actualización y pertinencia correspondiente. [8]

Destacan los trabajos de investigación y consultoría realizados durante esta administración. Es importante señalar que el licenciado Luis Felipe Calderón López, consultor externo al Ciecas, se integra al grupo de consultores del centro de forma permanente.

- Evaluación educativa mediante un modelo basado en el centro educativo para el fortalecimiento del Doctorado en Problemas Económicos Agroindustriales. Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM) y Universidad Autónoma Chapingo.
- Encuesta basada en muestreo estadístico para la caracterización de los usuarios de servicios financieros en México. Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef).
- Estudio para la evaluación de los programas Fondo de Apoyo para la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (FAMPyME) y Fondo de Fomento a la Integración de Cadenas Productivas (Fidecap) en los estados de Michoacán e Hidalgo. Secretaría de Economía.
- Programa de Desarrollo Urbano del Estado de México. Es importante señalar que el Estado de México está creciendo conforme a este programa.

[7] *Gaceta Politécnica*, núm. 507, vol. 5, México, 15 de septiembre de 2001.
[8] *Gaceta Politécnica*, núm. 525, vol. 6, México, 15 de febrero de 2002.

Se continúan los trabajos del Área de Sondeos y Estudios de Opinión, destaca:

- Se lleva a cabo la encuesta "Comités vecinales y prevención del delito" en diez colonias del Distrito Federal, por el impacto social que tiene en esos momentos y por la relevancia de la información obtenida.

Las gestiones realizadas para incorporar al Ciecas en organizaciones y redes sobre el tema de ciencia, tecnología e innovación rinden sus frutos:[9]

- Miembro del comité organizador de Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica (Altec).
- Participante en la Convocatoria del Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (Cyted)
- Miembro de la Red Iberoamericana de Centros en Apoyo a la Innovación del Cyted.
- Miembro fundador de la Red Investigación y Desarrollo de la Innovación Tecnológica (RIDIT).

Uno de los convenios más importantes realizado con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el gobierno de Ecuador fue:

- Aplicación de la Metodología de Vulnerabilidad Social.

Con la participación del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), se realizó:

- Curso de cuentas nacionales, dirigido a la comunidad politécnica y a egresados de la institución, así como a entidades gubernamentales, privadas y sociales.

Asimismo, con el propósito de fortalecer las actividades docentes y de investigación se continuó con:

- Curso taller para investigadores en ciencias sociales, para alumnos del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).
- Taller de inducción docente diseñado para apoyar las actividades de la planta docente con poca experiencia en el aula.

[9] Entrevista realizada a la Dra. Rocío Soto Flores, México, 12 de septiembre de 2005.

En materia de difusión del conocimiento se incrementó el acervo bibliográfico, hemerográfico y videográfico de la biblioteca del centro. En este periodo se obtuvieron 21 000 títulos, entre los que destacan temas relacionados con innovación tecnológica, economía, historia, y administración, entre otras. Asimismo, se promovieron convenios de enlaces informáticos y de intercambio interbibliotecario con instituciones como el Colegio de México, el Centro de Investigación de Docencia Económica (CIDE), Facultad Latinoamericana en Ciencias Sociales (Flacso), UAM, UNAM, Benjamín Franklin, Senado de la República, entre otras.

La publicación de la revista *CIECAS Innovación y Consultoría* continúa con la edición de cinco números y la publicación de cuatro libros: *Innovación y región*, de Leonel Corona Treviño; *Innovación, tecnológica y medio ambiente*, de Leonel Corona Treviño y Ricardo Hernández Ramírez; *Teorías económicas de la innovación tecnológica*, de Leonel Corona Treviño, y *Un espacio teórico de la innovación tecnológica*, de Santos López Leyva.

Se otorgó reconocimiento al trabajo de investigación:

- Los maestros Roberto Rendón Medel y Pedro Durán Ferman obtuvieron el segundo lugar en el Premio Nacional de Economía Agrícola Doctor Ernest Feder por el proyecto de investigación "Evaluación de la sustentabilidad de los sistemas de producción agropecuaria de México", el premio fue otorgado en la Universidad Autónoma de México, dentro del Seminario Internacional de Economía Agrícola del Tercer Mundo.

Durante la administración del doctor Adip Sabag se incorporó físicamente el personal del PESTYC al Ciecas y se inició la reestructuración de la maestría en Metodología de la Ciencia. El Colegio Académico de Posgrado, en su sesión ordinaria del día 18 de diciembre de 2003, aprobó la propuesta de reestructuración del plan y programa de estudios de la maestría, de conformidad con el informe presentado por la Comisión Revisora integrada para tal efecto. Finalmente, el Consejo General Consultivo, en su sesión ordinaria celebrada el 30 de abril de 2004, acordó la aprobación del programa de maestría en Metodología de la Ciencia.[10]

Con la incorporación del personal del PESTYC y la aprobación del programa de Maestría en Metodología de la Ciencia, la infraestructura del inmueble de Lauro Aguirre 130 se transformó con la finalidad de dar atención a las actividades de investigación y posgrado. Para esta última actividad

[10] *Gaceta Politécnica*, núm. 597, vol. 8, México, 31 de mayo de 2004.

se acondicionaron los salones de clase y en 2004 se dotó de infraestructura a un salón para 24 alumnos.

La biblioteca que se encontraba en el sótano de la casa de Lauro Aguirre 120 se reubicó en el antiguo auditorio, al cual se acondicionó un espacio más para albergar la nueva biblioteca llamada *Mujer de Ciencia,* inaugurada en enero de 2003. En esta biblioteca se encuentra el acervo dedicado al estudio de las mujeres, y los acervos Maksabedian, de Metodología de la Ciencia, y de Política y Gestión del Cambio Tecnológico.

También la casa de Lauro Aguirre 120 fue remodelada, se remozaron las cenefas, se restableció la mampostería de la fachada, el jardín y las fuentes se restauraron. A lo largo del corredor que conecta la casa de Lauro Aguirre 120 con el inmueble de Lauro Aguirre 130, se construyó el auditorio, y en memoria del Premio Nacional de Economía, Luis Sánchez Aguilar, se le impuso su nombre. Es un auditorio en forma de luna en cuyos alrededores se exponen obras pictóricas y de arte con el fin de fomentar la cultura. El auditorio se inauguró en enero de 2004 con la realización del Seminario Interciencia, el cual se realizó durante dos años, con 276 horas, divididas en cinco ciclos, y con un total de 96 conferencias. Con motivo de la jubilación de los profesores doctor Onofre Rojo Asenjo y del maestro en ciencias Luis Fernando Castillo se realizaron homenajes por su trayectoria académica.

Arriba del auditorio se construyó un salón para exámenes de grado, el salón para la mediateca y otro para atender a los alumnos del Programa de Formación de Investigadores y de Servicio Social. En el mes de julio de 2004 se abrió la Sala de Directores, donde se encuentran los retratos al óleo de cuatro directores del Ciecas: doctor Afredo Tajonar, licenciado Ricardo Martín Hernández, doctora Rocío Soto Flores y doctor Adip Sabag Sabag.

La revista Ciecas *Innovación y Consultoría* cambió su nombre a Ciecas *hacia los límites del conocimiento* para después cambiar al de *IPN-CIECAS*. Se editaron cerca de 20 revistas con diversas temáticas.

Los libros publicados fueron sobre temas de prospectiva y estudios de futuro, divulgación científica, y desarrollo rural: *Prospectiva financiera*, de Gonzalo Granados; *Planeación prospectiva*, de Yazmín Majul Zamudio; *Conocimiento prospectivo*, de Arturo Montañana Surió; *Qué onda con la ciencia*, coord. Rosalba Lili Vargas. Otras publicaciones fueron: *Teoría de la seducción*, de María Teresa Döring; *Compendio de referencias bibliográficas para la planeación y desarrollo de proyectos en investigación educativa*, de Esperanza Lozoya; *Desarrollo rural*, coord. Santiago Reyes Herrera, y *Mitos del método*, de Rolando Jiménez Domínguez. En coedición con la OCDE se publicó el libro *La sociedad creativa del siglo XXI*. Estos libros son presentados tanto en el auditorio del Ciecas como en la librería Ghandi y el Orfeo Catalá. Con la presentación del libro *Recorridos por*

el siglo XVI de Pedro Bayona se conmemora el Séptimo Aniversario del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales.

Durante 2003 y hasta 2005, el Ciecas participa como integrante de red del IPN en la Cátedra México de Ciencia, Tecnología, Sociedad + Innovación, auspiciada por la Organización de Estados Iberoamericanos.

El 15 de marzo de 2005 tomó posesión de la dirección del centro el doctor Mario Sánchez Silva.

Todo ello convierte al Ciecas en un pequeño gran centro que día con día se esfuerza por engrandecer el lema de su institución *"La Técnica al Servicio de la Patria"*.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
16-11-1996	Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas).	Lauro Aguirre 120, Col. Agricultura, Del. Miguel Hidalgo		
1996			Antonio Castro Quiroz	1996-1997
1997			Samuel Alfredo Taponar Cifuentes	1997-1998
1998			Ricardo Martín Hernández Ramírez	1998-2001
2001			Ma. del Rocío Soto Flores	2001-2002
2002			Adip Sabag Sabag	2002-2005
2005			Mario Sánchez Silva	2005 a la fecha

Centro de Biotecnología Genómica

BLANCA

Centro de Biotecnología Genómica
(CBG)

J. Luis Hernández Mendoza
Director del CBG
Miguel Ángel Reyes López
Subdirector Académico y de Investigación del CBG

El Centro de Biotecnología Genómica surge de una propuesta presentada al Consejo General Consultivo del IPN, la cual fue aceptada en noviembre de 1999. Sus funciones las inicia formalmente el 16 de diciembre del mismo año. Su aprobación fue publicada en la *Gaceta Politécnica* el 15 de diciembre de 1999.

Fue creado para ser un centro docente donde se impartieran conocimientos biotecnológicos y para que se realizara investigación y docencia en el aislamiento, estudio y manipulación de genomas que generara información y procesos que contribuyeran en alcanzar avances tecnológicos, con el propósito de que en el marco normativo aplicable, se lograra la mejora de las especies, fundamentalmente vegetales y animales.

La razón principal de fundar al CBG en la ciudad de Reynosa, Tamaulipas, se debió a su posición geográfica en la frontera y para desde aquí impulsar el desarrollo de la biotecnología y la aplicación responsable de las innovaciones biotecnológicas en beneficio de la sociedad.

Dado que es una temática reciente, de gran auge y con un futuro promisorio, en la cual se fundamentan grandes esperanzas para mejorar la calidad de vida de la humanidad, se creó con la visión de consolidar un centro de excelencia para la formación de recursos humanos de alta calidad, para realizar investigación científica y aplicada y para establecer una vinculación efectiva con los sectores productivos a fin de ofrecerles una respuesta adecuada a sus necesidades.

Con la finalidad de planear el crecimiento y desarrollo futuro del Centro de Biotecnología Genómica, en marzo de 2004 se realizó un ejercicio de Planeación Estratégica, mediante el cual se definieron las grandes líneas de trabajo que enmarcan el rumbo que deberá tener el CBG en un futuro inmediato y mediato. Asimismo, se definieron los principales compromisos, tareas a realizar y los agentes del cambio que promoverán esa visión.

De acuerdo con lo anterior, los recursos humanos que se contratan tienen un perfil definido y funciones específicas del trabajo a desarrollar. Actualmente, la capacidad instalada y los recursos humanos contratados nos han permitido definir seis áreas sobre las cuales se realiza la investigación y el desarrollo tecnológico del centro. Éstas son:

- Secuenciación de genomas
- Genotipificación de especies de interés económico-ecológico
- Detección molecular de patógenos
- Diversidad genética y recursos fitopatógenos
- Interacción molecular planta-microorganismo
- Control biológico de plagas y enfermedades agrícolas

Un área complementaria que se ha desarrollado como herramienta general de soporte es la bioinformática.

Al finalizar el año 2005, el centro contaba con seis laboratorios de investigación, uno de biotecnología experimental y otro más dedicado a la práctica docente. La estructura planeada para la operación en cada uno de ellos incluye un responsable de laboratorio, un profesor asociado y un técnico laboratorista. Personal de apoyo brinda soporte en la preparación de medios, esterilización, experimentación en invernadero y pruebas de campo.

En cuanto a los servicios externos, se cuenta con dos unidades operativas y personal para tal fin, y el catálogo de servicios se conformó inicialmente con los desarrollos tecnológicos que se han generado en el mismo centro. Posteriormente, con otras capacidades adquiridas, se han cubierto demandas específicas de los sectores productivos.

En enero de 2005 se amplió la capacidad instalada con un nuevo edificio, con lo cual ahora el centro cuenta con un aula para videoconferencias, una biblioteca y un salón de clase para el posgrado. Asimismo, se cuenta con un área de apoyo general, con equipamiento básico para realizar fermentaciones, cromatografía, secuenciación, cría de insectos, una unidad de micropropagación de plantas y un almacén de materiales y reactivos. Se tienen, además, las áreas donde se encuentran la Dirección y las oficinas administrativas.

En cuanto a áreas exteriores, los edificios están situados en la parte central de un terreno de 1.8 hectáreas, donde están construidos un invernadero de 120 m^2, equipado, y dos invernaderos pequeños. Los tres están diseñados como apoyo a los laboratorios de investigación. En virtud de la carencia de terreno para la experimentación de campo, se construyó una parcela de 150 m^2, en la cual se pueden realizar ensayos biológicos en pequeña escala. En el resto del terreno se ubican jardines y estacionamientos destinados al personal contratado por el IPN y para visitantes.

En Centro de Biotecnología Genómica, a seis años de haber sido fundado, ha logrado establecer una infraestructura básica que ha permitido que se gradúen cinco generaciones de maestros en ciencias en el área de Biotecnología Genómica. La eficiencia terminal histórica del programa es

de 93 % y todos los egresados han logrado establecerse como personal dedicado a la investigación, al desarrollo tecnológico, a la docencia en posgrado y también como empresarios. Con estos resultados se aceptó la incorporación del programa al Padrón del Conacyt Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (Pifop), lo cual asegura que los estudiantes inscritos en la maestría puedan obtener una beca de manutención.

En el año 2005, con la finalidad de iniciar la operación del Nuevo Modelo Educativo del IPN y la colaboración intrainstitucional, se trabajó en coordinación con la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) en la instauración de un programa doctoral a impartirse y en realizar las gestiones con profesores del Centro de Biotecnología Genómica para la obtención del grado. Para ello se firmó un acuerdo de colaboración entre las direcciones de este centro y de la ENCB. Esto permitió la incorporación de los primeros cinco estudiantes de doctorado, que realizaron sus actividades en el CBG. En este grupo se encuentran incorporados alumnos del Instituto de Biotecnología de la Facultad de Ciencias Biológicas y de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

Se reforzó esta interacción con el Centro Interdisciplinario de Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) Altamira, cuyo director y Colegio de Profesores aceptaron la participación de los doctores del CBG en el Posgrado en Tecnología Avanzada (PTA). Con esto, otros dos estudiantes de doctorado se incorporaron en el PTA, sumando siete los estudiantes de doctorado inscritos en el primer año de actividades y en esta modalidad.

Siguiendo con esta temática, se participó, junto con otras entidades politécnicas, en la estructuración de la Red de Biotecnología. Esto con la finalidad de realizar investigaciones conjuntas, formación de recursos humanos y potenciar los grupos de trabajo y las capacidades instaladas. Aquí se compartieron esfuerzos con la ENCB, el Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA), la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi), el Centro de Productos Bióticos (Ceprobi) y las unidades Durango, Michoacán y Guasave de los CIIDIR del Instituto Politécnico Nacional.

Otra iniciativa en materia de trabajo de conjunto, en red, se realiza en el tema de la bioética, donde tres profesores del CBG participan en el posgrado de la Escuela Superior de Medicina del IPN. Concurren a este proyecto, además, la ENCB y el CIIDIR Durango.

Se han obtenido recursos para financiar la investigación y el desarrollo tecnológico de diversas fuentes, entre las cuales se cuentan la Coordinación General de Posgrado e Investigación (CGPI-IPN), e instituciones como Sistema de Investigación Alfonso Reyes (SIREYES) del Conacyt, Fondos Sectoriales y Mixtos (Tamaulipas y Nayarit), Produce, UC-MEX-US-Conacyt,

ANUIES-Universidad de Lyon (Francia); asimismo se han recibido fondos del gobierno estatal y de diversas organizaciones de los sectores productivos de la región. En total, 85 proyectos financiados, de los cuales 54 corresponden a la CGPI y 31 a otras entidades de financiamiento.

Los resultados hasta ahora obtenidos muestran un gran compromiso del personal del centro, especialmente del personal académico, ya que la participación en encuentros científicos nacionales e internacionales de calidad es importante. También lo es la difusión de la información generada en los laboratorios a través de la publicación de artículos en revistas de reconocido prestigio, y en dos años consecutivos se ha superado la tasa de un artículo publicado por laboratorio al año.

El desarrollo tecnológico es una actividad relevante y cada laboratorio participa en proyectos que tienen un usuario final comprometido, esperando hacer uso de los resultados del trabajo. Por ejemplo, durante cuatro años los productores de sorgo y maíz se han beneficiado de los bioestimulantes (biofertilizantes) que se producen de manera experimental en el centro. El trabajo desarrollado en esta temática, condujo al grupo multidisciplinario que originó esta tecnología a realizar tres depósitos de microorganismos en bancos internacionales, con los cuales el IPN adquiere propiedad industrial sobre esos materiales biológicos.

Con la información generada en bioestimulantes, se solicitó ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) una patente nacional y se efectuó el trámite para realizar la transferencia de tecnología a una empresa transnacional y dos empresas mexicanas que se interesan en el proceso para producir y comercializar estos agentes en México y en 57 países más.

En cuanto al reconocimiento por el trabajo realizado, varios han sido los diplomas recibidos por el centro y su personal en estos años: Asociación Ganadera Local, Academia Tamaulipeca de Investigación Científica y Tecnológica, A. C., el Patronato para la Investigación y Fomento de Sanidad Vegetal, el Consejo Tamaulipeco de Ciencia y Tecnología, la Universidad Autónoma de Tamaulipas, los premios de Glaxo-Smith Kline y de Roche que se entregaron a académicos del centro.

Debido al trabajo realizado en materia de bioestimulantes, el gobierno del estado de Nuevo León y la Universidad de Texas, a través del Instituto para la Innovación, Creatividad y Capital (IC^2), ubicado en Austin, Texas, otorgaron a este centro un reconocimiento por la calidad y la innovación.

En este tiempo, haciendo eco de los objetivos para los que fue fundado, los académicos del centro han descrito varias secuencias de genes asociadas a cualidades de importancia para la producción agropecuaria (tal es el caso del gen de miostatina, asociado a la calidad de carne en bovinos).

Constancia de ello es que estas secuencias se registraron en la base de datos de la página web (genbank), que es donde se registran los descubrimientos que se obtienen y quedan en dominio público, tal como lo dicta la filosofía institucional de generar información científica y tecnológica para beneficio de la población mexicana y de la humanidad.

Otra contribución importante es la secuenciación del genoma completo del Virus de la Tristeza de los Cítricos. Es la primera experiencia en esta materia y ello nos sitúa como el primer centro del IPN en tener un logro de esta naturaleza en toda la historia de la institución y en ser la segunda institución mexicana en obtener la secuencia completa de un genoma. Una gran aportación científica y un gran mérito de los investigadores politécnicos que laboran en este centro.

Los logros son mencionados de manera sucinta en este documento y, por supuesto, existen más metas que se cumplieron. Sin embargo, consideramos que son más los retos y oportunidades que tenemos en el futuro y que gracias a un ambiente de sana competitividad, de apoyo institucional, de tener objetivos y metas claras y un equipo de técnicos académicos y de apoyo administrativo de excelente calidad, esperamos seguir consolidando la primicia institucional enmarcada en nuestro lema.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
16-12-1999	Centro de Biotecnología Genómica	Boulevard del Maestro, esquina Elías Piña	Hugo Barrera Saldaña	1999-2003
2003			José Luis Hernández Mendoza	2003 a la fecha

BLANCA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria

BLANCA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria (CICATA Legaria)

Eduardo San Martín Martínez
Maestro decano del CICATA Legaria
Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECYT 9 JDB

Durante la administración del ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez (1994-2000), en diciembre de 1995, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autorizó que el IPN adquiriera los bienes del Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas, A. C. (IMIT), el cual estaba dedicado a realizar investigación aplicada para la industria que lo solicitara. Fue así como el IMIT, que operaba bajo la coordinación del Banco de México y del Banco de Comercio Exterior, con participación de Nacional Financiera, se transformó en el Centro de Investigación de Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional.[1]

Después de que el Consejo General Consultivo aprobó la creación del CICATA en la sesión del 30 de agosto de 1996, el acuerdo de su establecimiento fue firmado el 2 de septiembre y publicado en la *Gaceta Politécnica*, núm. 379 del 15 de septiembre de 1996. Éste inició sus actividades en la Unidad Legaria el 15 de septiembre de 1996. El centro surgió del análisis de un estudio titulado "Centros de Desarrollo Integral; Vinculación Industrial Mexicana con el Instituto Politécnico Nacional", realizado por el director general del IPN en ese momento, ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez y el doctor Feliciano Sánchez Sinencio, director entonces del CGPI. En él trataban la problemática de la vinculación entre la academia y la industria.

Así nació el CICATA, con la responsabilidad de enlazar a la comunidad científica con el sector productivo de bienes y servicios para ofrecer soluciones a los problemas de desarrollo, mediante un proyecto de programas de investigación científica y tecnológica, con un enfoque multidisciplinario.[2] El CICATA en esta tarea multidisciplinaria de investigación, tiene la posibilidad de invitar a personas de otras instituciones tanto nacionales como del extranjero, si así lo requiere el problema que está por solucionarse, aprovechando para ello la red telemática del Instituto Politécnico Nacional.

---

[1] Raúl René Robles de la Torre, Monografía CIBA, y *Gaceta Politécnica*, núm. 380, del 15 de octubre de 1996, pp. 15 y 16.

[2] Feliciano Sánchez Sinencio, EEl CICATA: un espacio de potenciación multidisciplinaria para la solución de problemas de la industria", *La Academia*, nov-dic. de 1997.

El CICATA se creó, además de como un centro de investigación compartida con la industria, como un centro de especialización con un programa enfocado a estudiantes-trabajadores cuyo plan de estudios se forma a partir de la problemática que los estudiantes están resolviendo en la industria. Así, los egresados de este programa cuentan con experiencia en la solución de problemas reales de la sociedad, aumentando con esto la probabilidad de su contratación, gracias a la alta especialidad científica y tecnológica que demandan las empresas y que desarrollan los egresados del centro. Por otra parte, los CICATA participan muy activamente en la educación continua, lo que crea un espacio de intercomunicación entre empresarios profesionales, investigadores y docentes que trabajan directamente en problemas reales del país, haciendo investigación para solucionar los problemas existentes. Este hecho hace la gran diferencia entre éste y otros centros que investigan sobre problemas creados, para cubrir únicamente el aspecto académico. Por eso, tanto la gran empresa como la mediana y la pequeña empresa han encontrado en los CICATA formas viables para resolver sus problemas de productividad.

En junio de 1998, el Consejo General Consultivo del IPN aprobó la impartición de maestría y doctorado en Tecnología Avanzada[3], consolidándose el CICATA con la creación de tres unidades más, situadas en los estados de Puebla, Querétaro y Tamaulipas, bajo la coordinación del director del CICATA Legaria.[4] Seis años después, durante la administración del doctor José Enrique Villa Rivera, se publicó en la *Gaceta Politécnica*, núm. 613, del 30 de junio de 2005, el acuerdo de establecimiento de los CICATA unidades Querétaro y Altamira, los que quedaron independientes del CICATA Unidad Legaria.[5]

Logotipo

En 1996, a través de una convocatoria para concursar en la creación del logotipo del centro, se seleccionó la imagen que identificaría al CICATA-IPN. El diseño fue realizado por Nixie del Carmen Hernández Escalera. El logotipo muestra en el centro un ojo formado por dos semicírculos, los cuales representan al hombre y a la observación que éste hace de los diferentes fenómenos para transformarlos o controlarlos, o ambas cosas, en su beneficio, además de que la observación es una de las características del método científico; alrededor del ojo se observa un engrane que representa a la

[3] Acta sintética de la 6ª sesión ordinaria de 1998, celebrada el 25 de junio a las 11:15 horas.
[4] http// www.cicata altamira.ipn.mx/acerca-de/historia.htm.
[5] *Gaceta Politécnica*, núm. 613, 30 de junio de 2005.

tecnología, como uno de los elementos más característicos de ésta; al momento de ir girando, se va transformando en los rayos que emite el Sol, que representan la luz de la ciencia. La tipografía seleccionada para dicha imagen es la arial, considerándose que reúne los elementos necesarios para dar un sentido de modernidad a la imagen al ser una familia tipográfica que no representa patín y al mismo tiempo presenta la formalidad que el CICATA requiere en su labor científica. Las siglas CICATA fueron colocadas al lado derecho de la imagen con la intención de darle continuidad con los elementos de ésta y que puedan utilizarse únicamente estos dos últimos. En caso de ser necesario, el significado de las siglas se encuentra en la parte baja, justificado del lado izquierdo con el diente del engrane que más sobresale y del lado derecho con la última letra, a fin de que se integre de una manera armoniosa y visualmente agradable a los elementos anteriores, manteniéndose así un equilibrio.

Los colores seleccionados, el negro y el rojo, dan un efecto contrastante entre sí; el rojo funciona como punto de atención en la imagen y provoca que se siga un camino visual hacia la derecha y por consiguiente al Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada.

Misión

El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria, perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, es un Centro destinado a la formación de recursos humanos del más alto nivel en los posgrados de Tecnología Avanzada y Matemática Educativa, buscando la vinculación con el sector productivo para contribuir a su transformación a través de la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, mediante el uso eficiente de los recursos humanos, financieros y materiales con los que cuenta, en beneficio de la sociedad mexicana.[6]

Visión

El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria, perteneciente al Instituto Politécnico Nacional, será un Centro con liderazgo en la producción y aplicación de investigación científica y de tecnología avanzada, que forme y cuente con científicos y tecnólogos de alto nivel comprometidos para contribuir en la solución de problemas que afecten a los sectores productivos del país y que sea reconocido en los ámbi-

[6] www.cicata.ipn.mx

tos nacional e internacional como una entidad que opere a niveles de excelencia, creativa e innovadora en la generación y difusión del conocimiento científico y tecnológico.[7]

Funciones

En el establecimiento del CICATA-IPN Legaria se determinó que sus funciones son: impartir docencia y desarrollar investigaciones científicas y tecnologías avanzadas, dirigidas a la atención y solución de las necesidades de desarrollo científico y tecnológico del país, en el marco de los objetivos y funciones determinadas en los artículos 1, 3 y 4 de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, así como de los planes, programas y políticas correspondientes del gobierno federal.

Objetivos

I. Impartir cursos de formación de recursos humanos de alta especialidad científica y tecnológica.
II. Formar, actualizar y desarrollar recursos humanos de alta especialidad científica y tecnológica.
III. Desarrollar y participar con un enfoque multidisciplinario en proyectos de investigación científica tecnológica que se generen tanto en el Instituto como en otras instituciones.
IV. Impulsar y coordinar las políticas de investigación tecnológica mediante la aplicación de tecnología de punta.
V. Actuar como fuente de información sobre la investigación científica y tecnológica.
VI. Participar con instituciones e individuos interesados en el impulso de actividades de investigación científica y tecnológica.
VII. Servir como enlace de la comunidad científica del Instituto Politécnico Nacional con comunidades afines, así como con los sectores productivos de bienes y servicios, público social y privado y convertirse en catalizador para actualizar planes y programas de estudio.[8]

Para cumplir con sus objetivos, el CICATA Legaria puede realizar las siguientes acciones:

[7] *Ibid.*
[8] *Gaceta Politécnica*, núm. 379, 15 de septiembre de 1996.

I. Impartir cursos de posgrado, diplomados y llevar a cabo cursos de actualización, además de desarrollar simposios, coloquios, encuentros y programas de intercambio académico con instituciones educativas del país y extranjeras, y con los sectores productivos, públicos, sociales y privados.
II. Desarrollar investigación científica y tecnológica, enfocada a la atención y solución de necesidades de desarrollo de los sectores productivos, priorizando la innovación científica y tecnológica avanzada.
III. Participar en las actividades académicas, científicas y culturales que desarrollen las escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación del Instituto, así como otras instituciones afines.
IV. Elaborar estudios y coordinar acciones con los sectores productivos de bienes y servicios para identificar requerimientos de los diferentes sectores proponiendo las soluciones que correspondan.
V. Ofrecer programas y establecer convenios de transparencia tecnológica y de asesoría a los sectores productivos de bienes y servicios.
VI. Ofrecer asesoría y apoyo en materia académica, técnica y administrativa para el desarrollo de programas específicos de investigación y tecnología.
VII. Participar en la celebración de convenios con instituciones públicas y privadas para el mejor desarrollo de sus funciones con la intervención que corresponda a las autoridades centrales del Instituto Politécnico Nacional.
VIII. Difundir los programas del centro entre los miembros de la comunidad politécnica e instituciones educativas, nacionales y extranjeras, así como en los sectores productivos y de servicios del país y del extranjero.
IX. Difundir el avance y los resultados de las investigaciones científicas y tecnológicas que se desarrollen.
X. Realizar intercambio de publicaciones y material didáctico con diversas instituciones.
XI. Establecer unidades y planteles en cualquier lugar de la República Mexicana.
XII. Las demás que se requieran para el desarrollo de sus funciones.[9]

Su infraestructura

Al momento de su creación, en 1996, se le adjudicó la infraestructura física con la que originalmente contaba el ex Instituto Mexicano de Investigación Tecnológica, A. C. (IMIT) con una superficie total de 5 594.18 m^2, ubicada en la calzada Legaria 694, colonia Irrigación, delegación Miguel Hidalgo, México, D. F., que consistía de las siguientes instalaciones: caseta de vigilancia, alma-

[9] Ibid.

cén, oficinas (edificio principal), laboratorios, operaciones unitarias, casa de calderas y compresores, cámaras de refrigeración, subestación, áreas exteriores y obras complementarias. Durante la década que tiene de haber sido fundado el CICATA Legaria, se han construido y remodelado sus instalaciones. Actualmente cuenta con 12 laboratorios y plantas de operaciones unitarias, 11 áreas de apoyo para las actividades académicas (cubículos para docentes, bibliotecas y aulas de posgrado) y 14 áreas administrativas y espacios de uso común, acondicionadas y confortables.

Logros

El CICATA-Legaria durante su vida académica y actividades de investigación en ciencia aplicada y tecnología avanzada ha obtenido los siguientes logros.

Programas de posgrado

Actualmente, el CICATA-Legaria cuenta con dos programas de posgrado, el Posgrado en Tecnología Avanzada (PTA) y el Programa en Matemática Educativa (Prome). Debido a la alta productividad que mantienen sus investigadores en cuanto a artículos publicados en revistas nacionales e internacionales con arbitraje estricto (ISI y reconocidas por el Conacyt) y a la alta eficiencia terminal en la formación de maestros y doctores, es que el PTA esté reconocido por el Conacyt como un posgrado de excelencia dentro del Programa de Investigación y Fomento al Posgrado (Pifop). Se están realizando las gestiones para que el programa de PTA ingrese al Programa Nacional de Posgrado (PNP) que es un nivel de exigencia mayor en cuanto al cumplimiento de los indicadores y compromisos que se celebran con esta institución.

Se están realizando gestiones ante la Secretaría de Investigación y Posgrado (SIP) y áreas centrales para que se cree un nuevo Programa en Física Educativa (Profe), para que atienda las demandas de la sociedad en cuanto a profesores formados en física y que mejore los niveles de escolaridad en esta área del conocimiento.

Recursos humanos

El CICATA-Legaria tiene la siguiente plantilla de personal: 41 profesores, de los cuales 20 son doctores y 21 auxiliares investigadores. Los doctores, por su alta productividad en la publicación de artículos científicos y la formación de maestros y doctores en ciencias, en su mayoría cuentan con reconocimiento del Sistema Nacional de Investigadores (88% miembros del SNI),

órgano dependiente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Los programas de posgrado que albergan a estos investigadores son el PTA y el Programa de Matemática Educativa (Prome). También el Profe cuenta con doctores e investigadores auxiliares para alcanzar sus objetivos.

Estudiantes graduados

Durante la vida académica que tiene el CICATA-Legaria, a través de la infraestructura física como la de laboratorios usados idóneamente por sus recursos humanos (investigadores y administrativos), se han logrado formar 19 estudiantes de maestría y 15 de doctorado en el PTA. La mayoría de ellos se encuentra trabajando en otras instituciones educativas como universidades, tecnológicos y centros de investigación. Esto significa que los recursos humanos formados son de alto nivel académico, por lo que rápidamente son absorbidos en el mercado laboral. La demanda que tiene el posgrado en Tecnología Avanzada es tal que el número de inscritos en la actualidad son 54 de maestría y 34 de doctorado, lo cual da en total 88 alumnos de posgrado.

También es de destacar el Prome que viene cumpliendo exitosamente sus funciones. Por ser un posgrado en línea, ha tenido una demanda elevada y sólo a través de un mecanismo riguroso de selección por los exámenes de admisión es que se puede regular el ingreso a este posgrado. Sus logros en la actualidad son de diez estudiantes titulados de maestría y ocho de doctorado, y tiene inscritos a 50 alumnos en maestría y a 35 en doctorado. Este posgrado, desde su creación hasta su puesta en marcha es relativamente joven: apenas tiene cinco años de actividad plena y en este tiempo tan corto se ha destacado en relación con otros posgrados semejantes que ofrecen otras instituciones educativas nacionales.

Actividades de vinculación

Como la mayoría de los trabajos que realizan sus investigadores están inclinados hacia la ciencia aplicada y generación de tecnología pertinente, es que se tiene también un impacto sobresaliente en el sector productivo y de servicios. Un ejemplo de ello son los cinco convenios vigentes que se firmaron con instituciones nacionales e internacionales educativas o académicas para intercambiar profesores y alumnos, así como generación de tecnología, de común acuerdo entre ambas partes.

Como resultado de las acciones de colaboración y vinculación entre los miembros del cuerpo académico asociado al programa y sus pares de otras instituciones y con diferentes actores sociales, se han publicado en los

últimos tres años (2003-2005) aproximadamente 200 artículos en revistas con arbitraje reconocido, lo cual corresponde a 3.6 artículos por investigador al año. Si realizamos un conteo de cuántas colaboraciones tienen en total los investigadores de CICATA-Legaria en este mismo periodo, alcanzan un total de 380 vinculaciones con diferentes pares de investigadores de otras instituciones a través de los artículos científicos. La vinculación entre los pares académicos son: en diez ocasiones con investigadores de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), 17 con la UNAM, 19 con el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), 11 con el Instituto Mexicano del Petróleo (IMP), 33 con los otros CICATA-IPN, dos con el Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares (ININ), seis con la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP); uno con el Centro de Investigaciones Científicas y Estudios Superiores de Ensenada (CICESE, Tijuana); cuatro con la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH); uno con la Universidad Autónoma de Durango Campus Zacatecas (UAD-Zacatecas); uno con la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), dos con el Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica (IPICYT-San Luis Potosí), ocho con la Universidad Autónoma Chapingo (UACH); dos con el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP-Chapingo); uno con Ingeniería U. Iberoamericana, uno con Tecnológico de Celaya. También se ha realizado vinculación con pares de otros países: uno con Universita Degli Studi di Roma, Italia; uno con Nuclear Physics Laboratory, Aristotle University of Thessaloniki, Grecia; uno con el Instituto de Ciencia y Materiales de Madrid-Consejo Superior de Investigaciones Científicas (ICMM-CSIC), Madrid, España; cinco con el Instituto de Materiales y Reactivos de la Universidad de la Habana (Imre-Cuba); tres con la Universidad Francisco de Paula Santander (UFPS), Colombia; uno con la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), Argentina, y dos con la Chemical Eng. Universidad de Texas.

Se tienen tres patentes vigentes, dos registradas o con registro en Estados Unidos y una ante el IMPI PA/a/2004 004588. Las tres patentes fueron realizadas en colaboración con pares investigadores de otras instituciones nacionales.

En cuanto a los informes técnicos derivados de análisis solicitados por el sector privado, durante el periodo 2003-2005 sumaron en total 45 informes técnicos. Las asesorías técnicas, resultado de investigaciones cortas, fueron de 15 empresas atendidas satisfactoriamente, fuera de las consultas atendidas y de las reuniones realizadas con las empresas solicitantes en las cuales no se llegó a un convenio o servicio a ejecutar.

El CICATA-Legaria cumple su misión y en todas sus actividades está inscrita la leyenda "La Técnica al Servicio de la Patria".

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
2/9/1996	Centro de Investigación de Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria	Avenida Legaria 694, Col. Irrigación, C.P. 11500 delegación Miguel Hidalgo		
1997			Feliciano Sánchez Sinencio	1997-1998
1999			Juan Manuel Figueroa Estrada	1998-2001
2001			José de la Luz Martínez Montes	2001-2002
2001			Javier Pérez Villaseñor	2002
2002			José Antonio Irán Díaz Góngora	2002 a la fecha

BLANCA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro

BLANCA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro (CICATA Querétaro)

Reydezel Torres Martínez
Maestro decano del CICATA Querétaro

En el Programa de Investigación Científica y Tecnológica, del Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000 del IPN, se consideró que corresponde al Instituto dar respuesta a los proyectos estratégicos que contribuyan al desarrollo científico y tecnológico nacional y al mejoramiento de la sociedad a través de la investigación científica básica y aplicada.

Además, la Comisión Interna de Administración adoptó el acuerdo 4/95-5 el 15 de diciembre de 1995 en la Secretaría de Educación Pública, a través del cual se autorizó al Instituto para adquirir los activos del Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas (IMIT), A. C. en liquidación, con el propósito de incorporar dichos bienes al patrimonio institucional para destinarlos al reforzamiento de las acciones de investigación en materia de ciencia aplicada y tecnología avanzada.

Considerando lo anterior y en ejercicio de las facultades que le confiere la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, el director general del mismo en esa época ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, con la aprobación del H. Consejo General Consultivo del 30 de agosto de 1996, expidió el 2 de septiembre de 1996 el acuerdo de creación del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) del Instituto Politécnico Nacional,[1] cuyo propósito fundamental quedó definido desde su nombre mismo.

En el artículo 4 de dicho acuerdo se indica en su inciso XI la función de "establecer unidades y planteles en cualquier lugar de la República Mexicana". Con base en esta disposición se constituyó formalmente el CICATA- IPN Unidad Querétaro. Sus instalaciones empezaron a funcionar en José Siurob 10, colonia Alameda, Querétaro, Qro. Inicialmente, el CICATA Querétaro dependía del CICATA Legaria, y comenzó sus actividades bajo la dirección del doctor Feliciano Sánchez Sinencio, en seguida asumió el cargo el doctor Juan Manuel Figueroa Estrada y posteriormente el doctor José de la Luz Martínez Montes.

A partir de julio de 2000 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo dictaminaron como autorizada la estructura del CICATA-Querétaro,[2] con una Dirección,

[1] *Gaceta Politécnica*, núm. 379, del 15 de septiembre de 1996, pp. 17-19.
[2] Autorización de estructura orgánica interna CICATA-Qro.

una Subdirección Académica y de Investigación, cuatro departamentos operativos y una Unidad de Asistencia Técnica. El Departamento de Servicios Administrativos, que ya existía como Coordinación Administrativa y era el enlace en su área con la Unidad Legaria, empezó a funcionar oficialmente a partir del 1 de enero de 2001 y los departamentos restantes desde el 5 de abril del mismo año, fecha en que fuera nombrado director interino de la Unidad Querétaro del CICATA el doctor Adrián Luis García García. Hasta antes de este nombramiento los asuntos académicos y de investigación se atendían por acuerdo directo entre el director de la Unidad Legaria y el o los investigadores respectivos, apegándose a lo aprobado en el Colegio de Profesores en los casos requeridos.

Durante la administración del doctor José Enrique Villa Rivera como director general del IPN, éste visitó las instalaciones del CICATA Querétaro el 1 de marzo del 2004. Durante su visita y en reunión de trabajo con el personal del centro se le hizo un reporte general de las actividades realizadas a esa fecha, con base en lo cual dio instrucciones al director del centro en el sentido de dar mayor impulso de manera particular a la realización de proyectos vinculados con el sector productivo, en búsqueda tanto de apoyar a este sector como de generar ingresos propios que permitieran mayor capacidad de trabajo institucional. Ofreció aportar del presupuesto federal montos semejantes a los obtenidos por proyectos, para destinarlos a la construcción del edificio propio del centro, el cual fue terminado parcialmente en una primera etapa a principios de 2006.

El 30 de junio de 2005, con la aprobación del H. Consejo General Consultivo del IPN, fue publicado en la *Gaceta Politécnica* el acuerdo de creación del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro del Instituto Politécnico Nacional.[3]

Para marzo de 2006 estaban adscritas en este centro 63 personas según reporte interno del Departamento de Servicios Administrativos, de las cuales 19 eran profesores de posgrado con nombramiento emitido por la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN, las 44 restantes desarrollaban actividades complementarias y de apoyo a la investigación y a la docencia.

Los resultados más relevantes que se han obtenido en este centro pueden agruparse de la siguiente manera:

- Cursos de posgrado en los niveles de maestría y doctorado
- Proyectos de desarrollo tecnológico por encargo de cliente

[3] *Gaceta Politécnica*, núm. 613, del 30 de junio de 2005, pp. 30-38.

- Proyectos institucionales de investigación básica y de ciencia aplicada, así como proyectos con orientación a fortalecer la infraestructura del centro
- Publicación de artículos científicos en revistas
- Participación en congresos científicos nacionales y extranjeros y en actividades de difusión de la ciencia y la cultura
- Asesorías y cursos de propósito específico

Respecto a los programas de maestría y doctorado en tecnología avanzada autorizados en 1998 para impartirse en el CICATA,[4] éstos se empezaron a dar en la Unidad de Querétaro a partir del semestre agosto-diciembre de 1999, con los primeros cuatro alumnos del nivel de maestría y uno de doctorado. La evolución de estos cursos de posgrado en términos generales hasta la fecha es como sigue, según reporte interno del Departamento de Estudios de Posgrado:

Nivel maestría:
Inscripciones de alumnos de nuevo ingreso totales 1999-2006: 57
Graduados: 9
Egresados con 100% de créditos pero sin graduar: 7
Deserciones con créditos incompletos: 5
Alumnos activos en el periodo enero-junio/2006: 36

Nivel doctorado:
Inscripciones de alumnos de nuevo ingreso totales 1999-2006: 16
Deserciones con créditos incompletos: 1
Alumnos activos en el periodo enero-junio/2006: 15

Las líneas de investigación que se ofrecen en el posgrado son:

- Análisis de imágenes por computadora
- Aplicaciones industriales de láser
- Bioquímica aplicada
- Diseño avanzado de maquinaria y equipo
- Energías alternativas
- Investigación y desarrollo de materiales
- Metrología óptica
- Tecnología de alimentos
- Toxicología
- Tribología

[4] *Gaceta Politécnica*, núm. 401, del 15 de julio de 1998, pp. 16-19.

Inicialmente, los trámites escolares de los alumnos se realizaron en la Coordinación General de Posgrado e Investigación del IPN a través de la Unidad Legaria del CICATA; a partir del 16 de agosto del 2002 las unidades CICATA realizan directamente los trámites,[5] para lo cual se integró un Colegio de Profesores en cada una de éstas de acuerdo con la reglamentación vigente.

A partir de diciembre de 2004 los programas de Posgrado en Tecnología Avanzada fueron admitidos en el Programa Integral de Fortalecimiento al Posgrado (Pifop) 2.0 del Conacyt. La característica principal del funcionamiento del posgrado en el CICATA Querétaro, hasta antes de estar en el Pifop, fue que se atendieron alumnos en su mayoría de medio tiempo, ya que combinaron sus actividades laborales con las escolares, lo cual permitió que sus tesis y trabajos de asignaturas realizadas en el centro fueran de aplicación directa a su actividad profesional. Los alumnos de tiempo completo en este periodo contaron con becas institucionales del IPN para estudios de posgrado, así como con los apoyos económicos del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

El ingreso al Pifop ha permitido captar alumnos de tiempo completo con beca del Conacyt, que les da la oportunidad de participar en proyectos de investigación básica, así como en proyectos para el fortalecimiento de la infraestructura institucional. De los 51 alumnos activos al inicio del año 2006, 22 son becarios de Conacyt, por lo que todavía es mayoría el número de alumnos de medio tiempo en CICATA Querétaro.

El 6 de febrero del 2003 se llevó a cabo en esta unidad el primer examen de grado de maestría, que correspondió a una alumna que dedicó tiempo completo a sus estudios. El 27 de junio de ese mismo año se graduó el primer alumno que dedicó tiempo parcial a sus estudios. El total de los graduados a la fecha se desempeñan profesionalmente en actividades estrechamente relacionadas con su posgrado, así como también lo hacen aquellos egresados con 100% de créditos cubiertos por asignaturas y que aún no se han graduado, lo que permite evaluar como adecuada la pertinencia de la orientación del posgrado en relación con los requerimientos de su entorno.

Respecto a los proyectos por encargo de cliente que han permitido al centro incidir significativamente en su zona de influencia, se ha trabajado y logrado el aumentado de manera notable del número de proyectos de este tipo, realizando durante el año de 2005, en promedio, por lo menos uno cada dos meses con un monto también promedio de $244 000.[6]

[5] Acta de la reunión del Colegio de Profesores de las cuatro unidades del CICATA, 16 de agosto de 2002.
[6] Informe anual de actividades realizadas durante 2005 en CICATA Querétaro, enviado a la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN.

Entre los proyectos institucionales realizados hasta ahora con apoyo económico del IPN u otra institución gubernamental, puede decirse que la mayoría de los profesores investigadores del centro han llevado a cabo anualmente un proyecto cada uno, cuyos resultados han permitido hacer diversas publicaciones científicas en revistas y participar en congresos científicos nacionales y extranjeros, así como en actividades de difusión de la ciencia y la cultura.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
2-9-1996	Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro	José Siurob 10, Colonia Alameda, Santiago de Querétaro, Qro. C.P. 76040		1996-1998
1996			Feliciano Sánchez Sinencio (U. Legaria)	1996-1998
1998			Juan Manuel Figueroa Estrada (U. Legaria)	1998-2001
2001			José de la Luz Martínez Montes (U. Legaria)	27-3-01 05-2-01
2001			Adrián Luis García García (Unidad Querétaro)	05/04/01 a la fecha

BLANCA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Altamira

BLANCA

Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Altamira (CICATA Altamira)

Pedro Francisco Rodríguez Espinosa
Maestro decano del CICATA Altamira
Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECYT 9 JDB

"Aquí lo que primero se tuvo que hacer fue que se sacó todo el lodo hasta encontrar firme, después se rellenó el terreno con champallán (arcilla nativa)."
Víctor Sandoval Ortega (trabajador del CICATA Altamira)

El CICATA se crea con la finalidad de que la docencia, la investigación científica y tecnológica, así como la extensión y difusión, constituyan los elementos básicos para conformar un proyecto integral de crecimiento y ofrecer a la nación mexicana el desarrollo que reclama mediante el avance del conocimiento, el desarrollo de la enseñanza tecnológica y el mejor aprovechamiento social de los recursos naturales y materiales. Lo anterior inspirado en el Programa de Investigación Científica y Tecnológica del Programa de Desarrollo Institucional 1995-2000. Fue el 2 de septiembre de 1996 cuando se expide el acuerdo de creación del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) del Instituto Politécnico Nacional,[1] el cual fue creado para establecer unidades y planteles en cualquier lugar de la República Mexicana.[2]

El CICATA Altamira se ubica en un terreno dividido en dos áreas de equipamiento urbano.[3] El IPN adquiere los terrenos como producto de una donación del gobierno de Tamaulipas por medio de un contrato de donación celebrado entre DUPORT, Altamira S. A. de C. V.,[4] y el Instituto Politécnico Nacional, con fecha del 30 de diciembre de 1998.[5]

El CICATA Altamira inicia su edificación sobre uno de los dos terrenos donados por DUPORT S. A. de C. V. el cual formaba parte del vaso lacustre de la laguna del Conejo, en Altamira, Tamaulipas. En 1996 se inicia el desmonte del terreno, para continuar con el dragado removiendo los se-

[1] *Gaceta Politécnica,* núm. 379, del 15 de septiembre de 1996, pp. 17-19.
[2] Artículo 4, inciso XI, *Gaceta Politécnica,* núm. 379, del 15 de septiembre de 1996, p. 18.
[3] Oficio IPN a DUPORT Altamira, S. A. de C. V, con núm. de Oficio AG-01-00/217, del 16 de julio de 2000.
[4] "Desarrollo Urbano del Puerto Industrial de Altamira S. A. de C. V. de la Secretaría de Desarrollo Económico y del Empleo del Gobierno de Tamaulipas".
[5] Oficio de DUPORT al IPN con núm. 215/200, del 27 de febrero de 2000; y Contrato de Donación, el cual obra en el Área Jurídica del las Oficinas Centrales del IPN.

dimentos superficiales hasta llegar a terreno firme, el cual posteriormente fue rellenado con champallán (arcilla nativa). Los trabajos antes mencionados proceden al amparo del convenio celebrado entre el gobierno de Tamaulipas, DUPORT Altamira S. A. de C. V., y el Instituto Politécnico Nacional con fecha 26 de diciembre de 2006, a través de un Acta de Entrega Provisional de una superficie de 2-32-45.25 hectáreas, ubicada en el sector 28 del polígono 2 de la zona urbana industrial del Puerto de Altamira. Este acto fue celebrado el día 26 de diciembre de 1996.[6] En 1997, el edificio que hoy alberga el CICATA Altamira fue construido por las compañías Blue Line S. A. de C. V. y Soursa S. A. de C. V., la edificación duró tres años. El costo estimado fue de 40 millones de pesos.[7]

El 25 de junio de 1998, el Consejo General Consultivo del IPN aprobó impartir el Posgrado a nivel maestría y doctorado en Tecnología Avanzada (PTA),[8] consolidándose como planteles no sólo de investigación sino de docencia a nivel posgrado. Con lo anterior, el CICATA y la red de centros de investigación coordinados desde la Unidad Legaria y la creación de nuevas entidades permitió fortalecer la relación entre la institución y los sectores socio-económicos y productivos en la Unidad Altamira en el estado de Tamaulipas, Unidad Querétaro, Unidad Morelia y la anterior Unidad de Puebla, actualmente CIBA Unidad Tlaxcala.[9]

Una vez concluido el edificio del CICATA Unidad Altamira, ubicado en el corredor petroquímico de la zona industrial de Altamira que conduce al puerto industrial de Altamira, Tamaulipas, el CICATA Unidad Altamira inició labores en el 2000, con la incorporación de personal académico y administrativo,[10] después de un acto en el cual se levanta un Acta de Recepción en junio de 2000.

A finales del 1999 se designa como director del CICATA Unidad Altamira al doctor Juan Luis Peña Chapa y posteriormente en 2002 y hasta el 2005 al doctor Felipe de Jesús Carrillo Romo y al doctor Arturo López Marure como subdirector Académico y de Investigación. A partir del 2000, la estructura del CICATA Altamira cuenta con una dirección, una subdirección académica y de investigación y una unidad de asistencia técnica y el departamento de servicios administrativos.

---

[6] Acta de Entrega Provisional del Polígono 2 de la Zona Urbana del Puerto Industrial de Altamira, Tamaulipas. Documento que obra en las Oficinas Centrales del Área Jurídica del IPN, del cual se conserva copia en el archivo de CICATA Altamira.

[7] http//www.cicata altamira.ipn.mx/acerca-de/historia.htm

[8] Acta sintética de la 6ª, sesión ordinaria de 1998, celebrada el 25 de junio.

[9] http//www.cicata altamira.ipn.mx/acerca-de/historia.htm

[10] El personal recién llegado a la zona conurbada del sur de Tamaulipas fue recibido en el Centro de Educación Continua de Tampico.

En el mes de agosto de 2001 se empieza a impartir en el CICATA Unidad Altamira la maestría y el doctorado en Tecnología Avanzada, dando con esto el arranque formal de la actividades en pleno del centro. En 2004, los cuatro directores y coordinadores de posgrado de los CICATA se reunieron para promover en los Colegios de Profesores respectivos un proyecto completo para cada unidad referente al PTA. Los proyectos por unidad se reunieron en un proyecto único y general después de llevar a cabo el análisis y autoevaluación (fuerzas y debilidades) del Posgrado en Tecnología Avanzada tomando como eje principal de esta actividad la consolidación del PTA con tres líneas de investigación: Procesamiento de Materiales, Física Aplicada y Biotecnología.

El programa único del PTA fue entregado a la Coordinación General de Posgrado e Investigación (CGPI) del IPN para su evaluación crítica y modificaciones sugeridas pertinentes. Una vez que fue modificado, se conformó la versión final del Programa Único del PTA, el cual conforma la base sobre la que se elaboró el documento "Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado en Tecnología Avanzada del IPN", en el que el CICATA se comprometía a ingresar en un plazo no mayor a tres años al Padrón de Excelencia del Programa Nacional de Posgrado del Conacyt.[11] A partir del 2004 el PTA es aceptado en el Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (Pifop) 2.0 en los niveles de maestría y doctorado. En el 2006 el PTA del CICATA Altamira es aceptado en el Programa Nacional de Posgrado (PNP) por los próximos cinco años, quedando fuera del PNP el programa de doctorado del PTA del CICATA Altamira.

El 31 de mayo de 2005 en sesión ordinaria de H Consejo General Consultivo fue aprobado el acuerdo mediante el cual se establece el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Altamira (CICATA Altamira), como una entidad regional que tiene por objeto impartir docencia y desarrollar investigaciones científicas y de tecnología avanzada que contribuyan en el crecimiento económico y social del país, diseñando proyectos y servicios tecnológicos que incrementen la competitividad de los sectores productivos de bienes y servicios, público, social y privado, a través de la formación de recursos humanos de alto nivel que permitan responder a las necesidades económicas, políticas y sociales que demanda el desarrollo científico y tecnológico del país y la región.[12]

Es de resaltar el inciso 1 del artículo 2 del establecimiento del CICATA Altamira en el cual se fijan, entre otros, los objetivos específicos, a saber: investigar, desarrollar y adecuar nuevas tecnologías en las áreas de ingeniería

[11] http://www.cicataaltamira.ipn.mx/acerca_de/historia.htm

[12] Artículo núm. 1, p. 40 de la *Gaceta Politécnica*, núm. 613, del 30 de junio de 2005.

y procesamiento de materiales industriales, materiales y dispositivos optoelectrónicos aplicados a la industria, desarrollo regional y medio ambiente, metrología y sistemas de calidad, ingeniería marina y ciencias marinas.[13] De igual forma entre los compromisos que asume el CICATA Altamira podemos mencionar los siguientes:[14]

- Promover y fortalecer el desarrollo de la ciencia y la tecnología de la región.
- Formar recursos humanos altamente calificados.
- Reducir la distancia existente entre la ciencia y la sociedad, con el fin de que los cambios por los que éstas transitan sea convergentes.
- Arraigar en la cultura el valor de la ciencia y la tecnología para el mejoramiento del país.
- Transferir conocimientos científicos y tecnológicos al sector industrial.
- Realizar una extensa difusión y vinculación sistemática.
- Sus ofertas operativas se apoyan en aspectos tan claros como: prioridad en el desarrollo de proyectos relacionados en la resolución de problemas locales; disponibilidad de un grupo de investigadores, multidisciplinarios y comprometidos con el desarrollo de la región, y disponibilidad de la infraestructura de otras unidades hermanas de la red del IPN.

A finales de 2005 se abre la convocatoria para elegir maestro decano del CICATA Altamira, siendo elegido por votación el doctor Pedro Francisco Rodríguez Espinosa, quien conduce el primer proceso de elección por votación de director del CICATA Altamira. Entre febrero y junio del 2006 se lleva a cabo el proceso de elección de director, resultando el doctor Felipe de Jesús Carrillo Romo, quien es elegido por votación en el Colegio de Profesores para el periodo 2006-2008.[15]

EL CICATA Unidad Altamira cuenta con tres líneas de investigación: Ingeniería y Procesamiento de Materiales, Física Aplicada y Biotecnología (esta última incorporada al PTA del CICATA Altamira es cultivada en el Centro de Biotecnología Genómica de Reynosa, Tamaulipas). Para dar soporte a las tres líneas de investigación se cuenta con diversos laboratorios de investigación propios de cada una, así como con un laboratorio de análisis químicos que sirve de soporte a todas las actividades de vinculación e investigación que se desarrollan en este centro. Este laboratorio de análisis químico

[13] Inciso 1 del artículo núm. 2, p. 40 de la *Gaceta Politécnica* núm. 613, del 30 de junio de 2005.
[14] http://www.cicataaltamira.ipn.mx/acerca_de/compromisos.htm
[15] Documentación que obra en el Archivo Histórico del CICATA Altamira, el cual es resguardado por el Maestro decano.

cuenta con el siguiente equipo: espectrofotómetro infrarrojo por transformada de Fourier (FTIR), calorímetro diferencial de barrido (DSC), dos cromatógrafos de gases con detectores por captura de electrones y de flama, cromatógrafo de líquidos de alta eficiencia, microscopio metalográfico con cámara CCD acoplada, espectrofotómetro ultravioleta-visible (UV/VIS), espectrofotómetro de emisión de plasma (ICP), analizador orgánico de carbono y espectrofotómetro de absorción atómica.

Los laboratorios de investigación con que cuenta este centro están enfocados al desarrollo de los proyectos de investigación propios del mismo. Estos laboratorios los podemos agrupar de acuerdo con las líneas de trabajo:

- Línea de investigación de Física Aplicada cuenta con los siguientes laboratorios: laboratorio de semiconductores ternarios, laboratorio de materiales funcionales, laboratorio de tecnología láser, laboratorio de biomateriales, laboratorio de ciencias oceánicas aplicadas e ingeniería oceánica y costera.
- Línea de investigación de Procesamiento de Materiales: surge por la necesidad de motivar el desarrollo científico y tecnológico del país con un triple objetivo: promover la ciencia e ingeniería de materiales en el corredor industrial de Altamira, Tamaulipas; potenciar los procesos de innovación tecnológica en la producción y manufactura de bienes que signifiquen un mayor valor agregado a productos nacionales, a través de la ciencia e ingeniería de materiales (CIM), y atender los aspectos relevantes al estudio de materiales sedimentológicos referentes a su procedencia, transporte y concentración y tipo de contaminantes, aproximando soluciones tecnológicas y operativas basadas en el conocimiento científico relacionado con el medio ambiente natural.

Esta línea de investigación cuenta con los siguientes laboratorios: laboratorio de preparación de materiales, laboratorio de elaboración de películas delgadas por los métodos de Sol-gel (PSG), CVD y CVI, laboratorio de cerámicos y vítreos, laboratorio de materiales avanzados e interfases, laboratorio de simulación científica-técnica avanzada. Se hace uso del laboratorio de análisis químico antes mencionado.

Para octubre de 2006 estaban adscritos en este centro 24 profesores, según reporte interno del Departamento de Servicios Administrativos, de los cuales 18 son profesores de posgrado con nombramiento emitido por la Secretaría de Investigación y Posgrado del IPN los restantes desarrollaban actividades complementarias y de apoyo a la investigación y a la docencia.

Los resultados más relevantes que se han obtenido en este centro pueden agruparse de la siguiente manera:

a) Cursos de posgrado en los niveles de maestría y doctorado
b) Proyectos vinculados por encargo de clientes, incluyendo proyectos Conacyt
c) Proyectos institucionales de investigación básica y de ciencia aplicada, así como proyectos orientados a fortalecer la infraestructura del centro
d) Publicación de artículos científicos en revistas
e) Participación en proyectos de investigación, comités y consejos consultivos ambientales municipales
f) Participación y organización de congresos científicos nacionales y extranjeros y en actividades de difusión de la ciencia, deportivas y culturales
g) Asesorías y cursos de propósito específico para empresas y entidades municipales y estatales

Respecto a los programas de maestría y doctorado en Tecnología Avanzada autorizados en 1998 para impartirse en el CICATA,[16] éstos se imparten en la Unidad de Altamira a partir del semestre agosto-diciembre de 2001, con alumnos del nivel de maestría. La evolución de la población de alumnos de posgrado en términos generales hasta octubre del 2006[17] es como sigue:

Nivel maestría:

Inscripciones de alumnos de nuevo ingreso totales 2001-2006: 61
Graduados: ocho
Egresados con 100% de créditos pero sin graduar: 13
Deserciones con créditos incompletos: cinco
Alumnos activos en el periodo enero-junio/2006: 36

Nivel doctorado:

Inscripciones de alumnos de nuevo ingreso totales 2001-2006: 23
Graduados: dos
Egresados con 100% de créditos pero sin graduar: cinco

[16] *Gaceta Politécnica,* núm. 401, del 15 de julio de 1998, pp. 16-19.
[17] Según reporte interno del Departamento de Estudios de Posgrado del CICATA Altamira.

Deserciones con créditos incompletos: dos
Alumnos activos en el periodo enero-junio/2006: 17

Las líneas de investigación que se ofrecen en el posgrado son:

Inicialmente, los trámites escolares de los alumnos se realizaron en la Coordinación General de Posgrado e Investigación del IPN a través de la Unidad Legaria del CICATA; a partir del 16 de agosto del 2002 las Unidades CICATA realizan directamente los trámites,[18] para lo cual se integró un colegio de profesores en cada una de éstas de acuerdo con la reglamentación vigente.

Después de que el PTA fuera aceptado en el Pifop 2004 2.0 del Conacyt, a partir de diciembre de 2004 la maestría y doctorado en Tecnología Avanzada toma un rumbo diferente en el cual se aceptan estudiantes becados principalmente procedentes del Instituto Tecnológico del Ciudad Madero, Tamaulipas. El PTA también recibió alumnos del Instituto de Estudios Superiores de Tamaulipas y de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Los alumnos de tiempo completo en este periodo contaron con becas institucionales del IPN para estudios de posgrado, así como con apoyos económicos del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).

El ingreso al Pifop y actualmente en el PNP, ha permitido captar alumnos de tiempo completo con beca del Conacyt, misma que les da la oportunidad de participar en proyectos de investigación básica y aplicada, así como en proyectos vinculados con nuestros clientes regionales. De los 53 alumnos activos al inicio del año 2006, 44 son becarios Conacyt en CICATA Altamira.

En mayo de 2003 se llevó a cabo en esta unidad el primer examen de grado de maestría y en agosto de 2004 se graduó el primer alumno de doctorado. El total de los graduados a la fecha se desempeñan profesionalmente en actividades estrechamente relacionadas con su posgrado, así como también lo hacen aquellos egresados con 100% de créditos cubiertos por asignaturas y que aún no se han graduado, lo que permite evaluar como adecuada la orientación del posgrado en relación con los requerimientos de su entorno.[19]

Los proyectos vinculados (incluidos aquí los proyectos Conacyt), realizados por investigador colocaron al centro en 2005 en el primer lugar en el Instituto Politécnico Nacional, con lo que destaca significativamente su influencia en la región y en el ámbito de proyectos Conacyt otorgados a una institución politécnica. Es aquí en donde radica una de las más importantes fortalezas de los productos de CICATA Altamira: los proyectos vinculados y los otorgados por el Conacyt y su consecuente producción científica y de desarrollo tecnológico.

[18] Acta de la reunión del Colegio de Profesores de las cuatro unidades del CICATA, 16 de agosto de 2002, en R. Torres Martínez en la presente publicación.

[19] Según reporte interno del Departamento de Estudios de Posgrado del CICATA Altamira.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
1997	Centro de Investigación de Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Altamira	Km 14.5, carretera Tampico-Puerto Industrial Altamira C.P. 89600		
1997			Feliciano Sánchez Sinencio Unidad Legaria	1997-1999
2000			Juan Luis Piña Chapa	2000-2003
2003			Felipe de Jesús Carrillo Romo	2003 a la fecha

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada IPN-Tlaxcala

BLANCA

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada Unidad Tlaxcala (CIBA)

Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECYT 9 JDB

El Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada fue creado por acuerdo del Consejo General Consultivo, firmado el 2 de septiembre de 1996,[1] y publicado el 15 de septiembre del mismo año. En junio de 1998, el Consejo General Consultivo del IPN aprobó la impartición de maestría y doctorado en Tecnología Avanzada,[2] consolidándose el CICATA con la creación de tres unidades más situadas en los estados de Puebla, Querétaro y Tamaulipas, cuyos encargados fueron nombrados en noviembre de 1999, los cuales fueron coordinados por el director del CICATA Legaria.[3]

El CICATA Puebla desarrolló proyectos de investigación en el área de biotecnología en vinculación con los gobiernos y algunas empresas de los estados de Puebla, Veracruz y, particularmente, Tlaxcala. Sin embargo, no disponía de instalaciones propias. Dado lo anterior, las autoridades del IPN recibieron una propuesta del gobierno de Tlaxcala para trasladar el centro a esa entidad, con el ofrecimiento de otorgar instalaciones e infraestructura física para establecer un centro de investigación en biotecnología orientado principalmente al área agrícola y agroindustrial.

Una vez analizado y discutido lo anterior en la sesión del Consejo General Consultivo del IPN del 28 de agosto de 2003,[4] se aprobó el acuerdo de establecimiento del Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada IPN-Tlaxcala (CIBA-Tlaxcala), el cual fue publicado en la *Gaceta Politécnica,* núm. 585, del 15 de septiembre de 2003.

El gobierno de Tlaxcala, con los fondos gestionados ante el Conacyt y los propios, acondicionó la Hacienda de San Juan Molino, municipio de Tepetitla de Lardizábal. El equipo científico del CICATA Puebla sería utilizado para continuar con los proyectos que se desarrollaban entonces.

El Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada IPN-Tlaxcala fue inaugurado, en agosto de 2004, por el director general del Instituto, doctor José Enrique Villa Rivera, y el gobernador del estado de Tlaxcala, Alfonso Sánchez Anaya.

---

[1] CICATA/IPN/Unidad Querétaro-Archivos/Manú.htm.
[2] Acta sintética de la 6ª sesión ordinaria de 1998, celebrada el 25 de junio a las 11:15 horas.
[3] http// www.cicata altamira.ipn.mx/acerca-de/historia.htm
[4] *Gaceta Politécnica*, núm. 586, de octubre de 2003, pp. 27 a 29.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
22-10-1997	CICATA Unidad Puebla.	Calle Acatlán 63, Col. La Paz	Feliciano Sánchez Sinencio	1997-1999
05-1999			Juan Manuel Figueroa Estrada	1999-2001
07-2001			Sergio Rubén Trejo Estrada (interino)	2001-2003
28-08-2003			Sergio Rubén Trejo Estrada (director)	2003-2004
09/2004	Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA Tlaxcala)	Km 1.5, carretera Topetitla, Santa Inés, Tecuescomat	Sergio Rubén Trejo Estrada	2004 a la fecha

Centros de Orientación Tecnológica

Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo

BLANCA

Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (Cidetec)

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

La historia del Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (Cidetec) tiene su origen en el Centro de Investigación Tecnológica en Computación (Cintec), cuya propuesta de creación fue presentada ante el Consejo General Consultivo (CGC) el 14 de agosto de 1987,[1] oficializándola en sesión ordinaria del CGC el 24 de febrero de 1988.[2] Su propósito consistía en impartir estudios de posgrado y llevar a cabo investigaciones en dicho campo, para que el Instituto Politécnico Nacional (IPN) contara con un organismo donde estuvieran integrados los posgrados de ingeniería y de ciencias computacionales para formar de manera sistematizada y específica a especialistas y profesionistas a nivel de posgrado en estas áreas. Para tal fin se comenzó a impartir la maestría en Ingeniería de Cómputo con especialidad en sistemas digitales, teniendo buen éxito; además se impartieron cursos de computación para actualizar a los profesores del nivel medio superior del IPN, por ejemplo, de lenguajes como Pascal, y de mantenimiento de computadoras. Se nombró director del Cintec al doctor Miguel Lindig Bos, quien ya había desarrollado investigación y desarrollo tecnológico construyendo una computadora personal, por lo que al crearse el Cintec, se le encomendó el proyecto de autoequipamiento en materia de cómputo. El Cintec funcionó hasta 1997.

Debido a la necesidad del IPN de incorporar nuevas tecnologías en la oferta de infraestructura computacional y sus diversas aplicaciones en el campo de la ingeniería, y dando cumplimiento a uno de los puntos del modelo educativo propuesto por el ingeniero Diódoro Guerra Rodríguez, director general del IPN, en sesión ordinaria del Consejo General Consultivo del IPN, efectuada el 20 de marzo de 1997, el ingeniero Jorge A. Maciel Suárez, secretario Académico del IPN, presentó el proyecto de transformación del Centro de Investigación Tecnológica en Computación (Cintec) en el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (Cidetec).[3] Los objetivos de este centro son la vinculación con los sectores productivo y social

[1] Acta Sintética de la Octava Sesión Ordinaria del Consejo General Consultivo, celebrada el 14 de agosto de 1987.

[2] Acta Sintética de la Segunda Sesión Ordinaria del Consejo General Consultivo, celebrada el 24 de febrero de 1988.

[3] Acta Sintética de la Tercera Sesión Ordinaria del Consejo General Consultivo, celebrada el 20 de marzo de 1997.

para ofrecer servicios de apoyo en tecnología de punta, instalación, puesta en marcha y mantenimiento de sistemas de software; desarrollar proyectos de innovación y desarrollo tecnológico, con una acotación orientada hacia la ingeniería de cómputo.

Para revisar este proyecto de transformación del Cintec en Cidetec, se formó una comisión integrada por:

Dr. José Enrique Villa Rivera. Director de Estudios de Posgrado e Investigación.

Dr. Ciro Andrés Martínez García Moreno. Director del Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (Citedi).

Dr. Adolfo Guzmán Arenas. Director del Centro Nacional de Cálculo (Cenac) y del Centro de Investigación en Computación (CIC).

Dr. José Madrid Flores. Director de la Escuela Superior de Cómputo (Escom).

Dr. Miguel Lindig Bos. Director del Centro de Investigación Tecnológica en Computación (Cintec).

Esta comisión determinó, entre otros aspectos, la mejor distribución del personal docente y no docente, adscrito al Cintec, que se integraría al Cidetec y al CIC.

En sesión ordinaria del 30 de mayo de 1997 del Consejo General Consultivo se aprobó el acuerdo por el que se transformó el Centro de Investigación Tecnológica en Computación (Cintec), en Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (Cidetec).[4]

Parte de la función académica que realizaba el Cintec pasó a formar del centro de Investigación en Computación (CIC), y las actividades del Cidetec se enfocaron principalmente a funciones básicas de mantenimiento, operación e innovación tecnológica en materia de cómputo. Dentro de la misma evolución del Centro se ha continuado con las actividades de investigación, impartición de cursos y diplomados en aplicaciones de cómputo. El 27 de febrero de 2004 se firmó el acuerdo de autorización del plan y programa de estudios de la maestría en Tecnología de Cómputo.[5]

[4] *Gaceta Politécnica*, núm. 388, del 15 de junio de 1997.

[5] *Gaceta Politécnica*, núm. 594, de febrero a marzo 15 de 2004.

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
24-02-1988	Centro de Investigación Tecnológica en Computación (CINTEC).	Instalaciones de la UPIICSA. Av. del Té 950, Edificio de Graduados, 2º Piso. Col. Granjas México.		
1988			Miguel Lindig Bos	1988-1997
30-05-1997	Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (CIDETEC).			
1997			Miguel Lindig Bos	1997-2000
2000			Rubén Mercado Escutia	2000-2001
2001			Miguel Lindig Bos	2001-2005
2005			Víctor Manuel Silva García	2005 a la fecha

BLANCO

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica

BLANCA

Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (Ciitec)

David Jaramillo Vigueras
Director del Ciitec

El Centro de Investigación e Innovación Tecnológica Ciitec del Instituto Politécnico Nacional se creó por acuerdo del H. Consejo General Consultivo el 16 de agosto de 1997, se encuentra ubicado en la calle Cerrada Cecati s/n, colonia Santa Catarina, delegación Azcapotzalco, en el corazón de la zona Industrial Vallejo, en la Ciudad de México.

El Ciitec -IPN atiende necesidades de los sectores productivo y de servicios en materia de innovación y desarrollo tecnológico, así como de investigación básica y aplicada, participando en la capacitación de recursos humanos y asesoría especializada de alta calidad y oportunidad, sustentados en conocimientos académicos científicos y tecnológicos de frontera.

En colaboración con el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Legaria, participa en los programas de maestría y doctorado de Tecnología Avanzada.

Política de calidad

El Ciitec ha establecido su política de calidad para proporcionar servicios de formación de recursos humanos de alto nivel creativo, la realización de proyectos de innovación tecnológica, asesorías y pruebas de laboratorio en un marco de satisfacción al cliente y mejora continua, conforme a las normas nacionales e internacionales, de acuerdo con las directrices de una educación técnica al servicio de la Patria.

El Ciitec cuenta con un Sistema de Gestión de la Calidad certificado bajo la norma IS0 9001-2000, así como con un laboratorio de Control Ambiental acreditado bajo la Norma Oficial Mexicana NOM02, por la Entidad Mexicana de Acreditación.

Misión

Formar recursos humanos de alto nivel y capacidad creativa, a través de la realización de proyectos de investigación, que contribuyan a generalizar una de innovación tecnológica en los sectores productivos y de servicios.

Visión

Ser líder nacional de la innovación tecnológica en transporte terrestre, materiales, control ambiental y automatización, a través de la investigación y la formación de recursos humanos creativos y de alto nivel.

Actualmente se está trabajando en la propuesta de una nueva estructura que permita al Ciitec cumplir de una mejor manera con sus funciones.

Posgrado

El Ciitec ofrece los siguientes programas de posgrado:

- Especialización en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre
- Maestría en Tecnología Avanzada
- Doctorado en Tecnología Avanzada

El programa de la Especialización en Ingeniería para el Transporte Público Terrestre se realiza en dos semestres, se cursan seis asignaturas y al final se desarrolla una tesina enfocada a resolver un problema práctico relacionado con el transporte público.

Los programas de maestría y doctorado en Tecnología Avanzada se pueden realizar en un tiempo promedio de cuatro y seis semestres, respectivamente. En ambos casos es obligatorio aprobar tres seminarios departamentales (uno por semestre). En el caso de la maestría, se deberán aprobar siete asignaturas optativas de la cartera de materias del posgrado del IPN. Para el doctorado se deberá lograr la publicación de, por lo menos, un artículo técnico internacional en revista indexada, como producto original de su investigación.

Las líneas de investigación identificadas como prioritarias en el Ciitec son:

- Materiales
- Electrónica y Automatización
- Ingeniería del Transporte Público Terrestre
- Medio Ambiente

Educación continua

El Ciitec, a través de su Departamento de Educación Continua, ofrece diversos diplomados y cursos de propósito específico, adecuados a la solicitud de sus clientes.

Productividad de investigación científica y tecnológica

A continuación se presentan los artículos técnicos científicos publicados en el 2005 por profesores del Ciitec y sus colaboradores:

Artículos en revistas internacionales (ISI database) con refereo:

- "Processing of Nanostructured High Nitrogen Stainless by Mechanical Alloying"**,** M. M.Cisneros, H. F. López, H. Mancha, E. Rincón, D. Vázquez, M. J. Pérez y S. Díaz de la Torre**,** *Metallurgical & Materials Transactions A: May*, vol. 36, núm. 5 (2005), pp. 1309-1316.
- "Zirconia-Mullite Composites Consolidated by Spark Plasma Reaction Sintering from Zircon and Alumina", E. Rocha-Rangel, S. Díaz de la Torre, Minoru Umemoto, Hiroki Miyamoto y H. Balmori-Ramírez, *J. Am. Ceramic Soc.*, vol. 88, núm. 5 (2005), pp. 1150-1157.
- "Effect of Particle Size on the Characteristics of Mullite-ZrO_2 Ceramics Produced by Spark Plasma Reaction Sintering", E. Rocha Rangel, S. Díaz de la Torre, H. Balmori Ramírez, en *Ceramic Transactions*, vol. 166: "Innovative Processing and Synthesis of Ceramics, Glasses and Composites VIII", N. P. Bansal, J. P. Singh y H. Schneider (eds.), *The American Ceramic Society*, OH, EUA (2005), pp. 111-120.
- "Catalyzed Na_2LiAlH_6 for Hydrogen Storage", X. Z. Ma, E. Martínez-Franco, M. Dornheim, T. Klassen y R. Borman, *Journal of Alloys and Compounds*, vol. 404-406 (2005), pp. 771-774.
- "Extending the Life of Water-Cooled Copper Cooling Fingers for Furnace Refractories", Plascencia G., Utigard T., y Jaramillo D., *Journal of Metals*, 57 (10), 2005, pp. 44-48.

Artículos en memorias de congresos internacionales con refereo:

- "Alternative Approach to Describe the Oxidation Behaviour of Binary Alloys", Plascencia G., Utigard T., Proceedings of the 1st International Conference on Diffusion in Solids and Liquids DSL-2005, Julio 6-8 de 2005, University of Aveiro, Portugal.

- "Reduction Kinetics of Goro Nickel Oxide Using Hydrogen", Utigard T., Wu M., Plascencia G., Liu J., Vahed A., Warner AEM, COM. 2005, Calgary AB, Canada, agosto 21-24 de 2005, pp. 501-514.

Proyectos de investigación que se desarrollan en el Ciitec

En nuestro centro de estudio se desarrollan dos proyectos con apoyo Conacyt:

- Proyecto Conacyt: "Elaboración de Depósitos Compósitos por Proyección Plasma en Aire". Aprobado en diciembre de 2005 (con $550 000 00).
- Proyecto CIAM-Conacyt, núm. 51842: Colaboración Interamericana de Materiales: "Síntesis y Sinterizado Novedosos para Compósitos Nano Estructurados de Óxidos y Carburos". Apoyado por parte del Conacyt –NSF. Aprobado en noviembre de 2005 (con $1 000 000.00).

Asimismo, se han registrado 20 proyectos en la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional.

Laboratorios y talleres

Para realizar investigación, desarrollo tecnológico, innovación o para proporcionar servicios a los sectores académicos e industriales, el Ciitec cuenta actualmente con los siguientes laboratorios y talleres:

- Laboratorio de control ambiental
- Laboratorio de metrología dimensional y pruebas físicas
- Laboratorio de intemperismo
- Taller metal-mecánico
- Taller de carpintería

Vinculación del Ciitec con otras instituciones

Academia:

1. Universidad Técnica de Lille, Francia. Se promueve el intercambio de estudiantes y profesores en materia de ingeniería del transporte y materiales.
2. Universidad de Barcelona. Se apoya con el intercambio de experiencias en la investigación y docencia, revisión de los programas de estudio, etcétera.
3. Universidad de Toronto, Canadá. Se apoya con el intercambio de experiencias en la investigación y docencia.
4. Universidad de Kioto, Japón. Se apoya con el intercambio de experiencias en la investigación y la docencia.

5. Universidad Técnica de Varsovia, Polonia. Se apoya con el intercambio de experiencias en la investigación y docencia.
6. Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), Azcapotzalco.
7. Centro de Investigación en Materiales Avanzados, Cimav. Chihuahua.
8. Varias escuelas del IPN: ESIME-Azc., ESIQIE-Zacatenco, CICATA.

Industria:

1. Contrato administrativo núm. SSP/SA/0083/2005
   "Supervisión de los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular de la Secretaría de Seguridad Pública, realizados por los talleres externos."
2. "Diseño y fabricación de un canal hidrodinámico modular" para Equipos Didácticos Industriales y Científicos, S. A. de C. V., mayo de 2005.
3. "Servicio para desarrollar ingeniería básica, ingeniería de detalle, volúmenes de obra y paquetes de licitación para la rehabilitación de tanques de almacenamiento atmosférico"- Pemex, febrero de 2005.
4. "Actualización de cambios efectuados en plantas de proceso durante el año 2003/2004, conforme al elemento 13 del SIASPA", para Pemex, febrero de 2005.
5. "Diseño y fabricación de una máquina tostadora de amaranto" para la Sociedad Cooperativa de R. L. de C. V. Nutri Snack, enero de 2005.
6. "Mejora del proceso de fundición de cerraduras y candados PHILLIPS" para CJ & Asociados- Ciitec, abril de 2005.
7. "Diseño y fabricación de un dispositivo para prueba de embutido profundo" para Prominox, S. A. de C. V., octubre de 2005.
8. "Elaboración de expedientes de integridad mecánica para recipientes sujetos a presión" para Pemex, propuesta de convenio en abril de 2006.
9. Grupo DESC Automotriz.
   Convenio en proceso, se están visitando las plantas para seleccionar proyectos que se incluirán en el convenio.
10. Grupo Operadora Unefón.
    Desarrollo de una aplicación de telemetría utilizando servicios basados en localización (LBS) a través de la red celular (convenio en proceso de definición de alcance para firmas).
11. Imágenes y Medicina, S. A. de C. V.
    Convenio en proceso de "Sistema Microcontrolado para Autosuministro de Aire Grado Médico para Equipo de Ventilación".
12. Cursos.
    Convenios específicos de cursos de capacitación en las delegaciones

políticas del gobierno del Distrito Federal: Azcapotzalco, Coyoacán, Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Iztacalco, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Milpa Alta, Venustiano Carranza; así como a la Oficialía Mayor del gobierno del Distrito Federal y Servicio de Transportes Eléctricos.

Servicio externo

El Ciitec brinda los siguientes servicios y análisis técnicos:

1. De aguas residuales, bajo las normas de aplicación: NOM 001-ECOL-1996, NOM 002-ECOL-1996, NOM 003-Semarnat-1996 y NOM 085-Semarnat-1994.
2. De emisiones a la atmósfera, bajo las normas NMX-AA-010-SCFI-2001, NMX-AA-009-1993, NMX-AA-035-1976, NMX-AA-054-1978 y NMX-AA-114-1991.
3. Trámites de gestoría ambiental (licencias, cédulas, registros y resellos).
4. Metrología dimensional y pruebas físicas, ensayos de determinación de dureza, de tensión doblado y especificaciones técnicas, bajo las normas NMX-B-116, NMX-B-118, NMX-B310, NMX-B-113 y NOM-006-SCT4-1994.

Distinciones

Certificación

- Certificación ISO 9001-2000 ante Calidad Mexicana Certificada, A. C. (Calmecac), núm. 8241018 al Ciitec en el Sistema de Gestión de Calidad, bajo la norma NMX-CC- 9001-IMNC-2000.
- Laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. (EMA), núm. AG-145-026/04 rama de agua y FRA-136-036/04 rama de fuente fija, bajo la norma mexicana NMX-EC-17025-IMNC-2000.
- Registro REDLAB/QRO/EDOMEX/DF/056/2006.
- Certificación PROVEEDOR CONFIABLE ante SICAMET, S. A. de C. V., núm. SIC 15085, en su Sistema de Calidad, auditado bajo la norma NMX-CC- 9001- IMNC- 2000.

Académicas

- M. en C. César Guzmán Rentaría, trabajo ganador del Concurso de Software 2005, en la categoría Personal Docente (IPN).
- Dr. David Jaramillo Vigueras, trabajo ganador del Concurso de Software 2005, en la categoría Personal Docente (IPN).
- Dr. David Jaramillo Vigueras, Premio IPN a la Investigación 2005, con el proyecto "Procesamiento de Materiales por Medios Dinámicos".

RESUMEN HISTÓRICO

Fecha	Nombre de la escuela y cambios	Cambios de domicilio	Directores	Periodo
16 de agosto de 1997	Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, Unidad Azcapotzalco (Ciitec)	Cerrada Cecati s/n, colonia Santa Catarina, Delegación Azcapotzalco		
1997			María Dolores Edith Ojeda Salazar (encargada)	1997-1998
1998			María Dolores Edith Ojeda Salazar (directora)	1998-2003
2003			Luis Eduardo Zedillo Ponce de León	2003-2004
2004			David Jaramillo Vigueras	1-02-04 a la fecha

Capítulo 16
Semblanzas de exdirectores del IPN

Juan de Dios Bátiz Paredes

BLANCA

Juan de Dios Bátiz Paredes
1936

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Ilustre fundador del Instituto Politécnico Nacional (IPN), quien nació en el seno de una familia ejemplar el 2 de abril de 1890, en el poblado de Sataya (actualmente Sataya de Bátiz), municipio de Culiacán, Sinaloa. A la edad de seis años tuvo la desgracia de perder a su padre, el señor Juan de Dios Bátiz y Bátiz, quedando él y sus hermanos al cuidado de su madre, la señora Isabel Paredes Palazuelos. La familia se trasladó a San José de Gracia, Sinaloa, en donde cursó su primer año de estudios, luego a Culiacán, lugar donde continuó sus estudios en el Colegio Civil Rosales hasta 1908 cuando fue admitido como alumno del H. Colegio Militar. Durante su estancia en ese colegio, el ingeniero Bátiz Paredes se distinguió en sus estudios.

Debido al levantamiento armado del 20 de noviembre de 1910 para derrocar al general Porfirio Díaz, y a los acontecimientos revolucionarios que se sucedieron en gran parte del país, el ingeniero Bátiz solicitó en varias ocasiones permiso para salir del colegio y darse de alta en el ejército, permiso que le fue concedido en marzo de 1912, con el grado de teniente táctico en el Arma de Artillería. Durante su permanencia en el ejército luchó contra las fuerzas rebeldes y se hizo acreedor a varios ascensos por su desempeño en campaña.[1]

En julio de 1914, cuando aparentemente volvía la calma al país, la ambición por el poder provocó la división de facciones: la radical encabezada por Villa y Zapata; la liberal con Carranza al frente donde existía un sector radical cuyo líder era Obregón, y el país se vio nuevamente envuelto en otra lucha. El mayor Juan de Dios Bátiz, posiblemente decepcionado de presenciar traiciones e injusticias, se dio de baja del ejército el 15 de agosto de 1914 para más tarde unirse, en Tepic, Nayarit, a su amigo y antiguo compañero de estudios Rafael Buelna, quien comandaba las tropas rebeldes. Éste le dio a Bátiz el grado de coronel. Participó en varias batallas al lado del general Buelna, y casi a finales de 1915 se vieron obligados a huir hacia Estados Unidos, acompañados de sus respectivas esposas.

El matrimonio Bátiz permaneció en el Paso, Texas, por un corto periodo. Ahí el ingeniero Bátiz trabajó en la compañía Western Line. Posteriormente decidieron regresar al país y residir temporalmente en Baja

[1] Archivo Histórico de la Sedena, expediente del Ing. Juan de Dios Bátiz.

California Norte, en donde conoció al gobernador de esa entidad, quien lo invitó a trabajar en la construcción de la carretera de terracería Mexicali-Ensenada, para lo cual el matrimonio se instaló en Culiacán, Sinaloa.[2]

En octubre de 1918 se inauguró la Universidad de Occidente antes Colegio Rosales, actualmente Universidad Autónoma de Sinaloa, donde el Ingeniero Bátiz Paredes impartió clases de matemáticas y formó parte del Primer Consejo Universitario.[3]

En 1920 fue nombrado regidor de Hacienda e Instrucción Pública del Ayuntamiento de Culiacán, Sin., iniciando así una fructífera carrera política. A finales de ese año presentó su candidatura para diputado local y resultó electo, cumpliendo satisfactoriamente su cargo. Posteriormente fue diputado federal por Sinaloa en el Congreso de la Unión en tres ocasiones: del 1 de septiembre de 1922 al 31 de agosto de 1924 en la XXX Legislatura; del 1 de septiembre de 1924 al 31 de agosto de 1926 en la XXXI Legislatura, y del 1 de septiembre de 1930 al 31 de agosto de 1932 en la XXXIV Legislatura. En esta última formó parte de la Comisión Permanente del Congreso de la Unión.[4]

El 26 de agosto de 1926, ya para terminar su segundo periodo como diputado federal, se le nombró primer ingeniero de la Comisión Nacional Agraria, para lo cual se le comisionó a Culiacán, Sin., y a Hermosillo, Son.[5] Durante su gestión se tramitaron las solicitudes de restitución y dotación de tierras a los campesinos sinaloenses. También presentó un proyecto para la construcción de una presa con el fin de instalar una planta hidroeléctrica.

La XXXI Legislatura del Congreso Local de Sinaloa acordó, en 1926, el desafuero del gobernador Alejandro de la Vega y nombró gobernador constitucional interino al ingeniero Juan de Dios Bátiz, cargo que ocupó en forma alterna del 15 de septiembre de 1926 al 16 de noviembre de 1927. Durante su mandato dio claras señales de la capacidad organizadora que tenía, de la disciplina en el cumplimiento de sus obligaciones y de un gran humanismo, ya que benefició a la población sinaloense al construir el primer hospital dedicado a la atención de familias necesitadas, dio gran impulso a la educación básica y estableció la jornada laboral de ocho horas como máximo, entre otras acciones de carácter social. El 14 de noviembre de 1927, el ingeniero Bátiz presentó su renuncia al cargo, recibiendo una medalla de oro *al mérito* en reconocimiento a la labor desarrollada en el estado.[6]

---

[2] www.congresosinaloa.gob.mx
[3] www.uasnet.mx
[4] *Los diputados de la nación,* H. Congreso de la Unión.
[5] R. Héctor Olea Castaños, *Ensayo bibliográfico "Juan de Dios Bátiz",* AHC-IPN, 1938, p. 28.
[6] www.congresosinaloa.gob.mx

El 1 de junio de 1928 fue nombrado jefe de la Oficina Federal de Hacienda en Salina Cruz, Oaxaca, cargo que entregó el 21 de noviembre del mismo año. Por ministerio de ley, recibió la Agencia del Ministerio Público el 14 de junio de 1928. El 2 de abril de 1929 fue nombrado jefe de Almacenes del Distrito Federal, renunciando el 22 de agosto de 1930.[7]

Siendo diputado federal, el 9 de septiembre de 1931 presentó la iniciativa de Ley de Inamovilidad y Escalafón de las Escuelas Posprimarias, la cual fue aprobada el 21 de septiembre de ese año. Todavía como diputado, se le nombró secretario tesorero del Partido Nacional Revolucionario (PNR) en febrero de 1931, a cuyo cargo renunció el 13 de mayo de 1933, entregando la Caja de la Tesorería con medio millón de pesos.[8]

El 1 de enero de 1931 fue nombrado jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial de la SEP, cargo que desempeñó hasta el 31 de agosto del mismo año. Fue sustituido por el científico Luis Enrique Erro, quien junto con el ingeniero Carlos Vallejo Márquez, subjefe del departamento, iniciaron la creación de la denominada Escuela Politécnica.[9]

Continuó con gran éxito su carrera política y fue elegido senador por la XXXV Legislatura, la cual abarcó el periodo del 1 de septiembre de 1932 al 31 de agosto de 1934.[10]

En 1934 se llevó a cabo una reorganización administrativa del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, y sus dependencias. La nueva estructura quedó de la siguiente forma: Se conservó la jefatura del Departamento, se crearon dos nuevas plazas de jefe se sección, y una plaza de subjefe de departamento, cuyo titular sería el ingeniero Carlos Vallejo Márquez.[11]

El 1 de febrero de 1935, el ingeniero Juan de Dios Bátiz tomó posesión como jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, cargo que dejó en noviembre de 1940.[12] Durante este periodo vivió la etapa más fructífera de su vida,

Nombramiento de Juan de Dios Bátiz como jefe del departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial de la SEP, 1936. (Imagen: AHC-IPN, *Juan de Dios Bátiz Paredes.*)

[7] R. Héctor Olea Castaños, *Ensayo bibliográfico "Juan de Dios Bátiz"*, AHC -IPN 1938, p, 29.
[8] *Op. cit.*
[9] Expediente del Ing. Juan de Dios Bátiz, Archivo Histórico y Reprografía de la SEP.
[10] *El Senado Mexicano,* Senado de la República, 1987.
[11] *Memoria SEP 1934.*
[12] Expediente del Ing. Juan de Dios Bátiz, Archivo Histórico y Reprografía de la SEP.

pues desarrolló y llevó a cabo el proyecto para la creación del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

Estando al frente del departamento, el ingeniero Bátiz se dedicó a dar cumplimiento al Plan Sexenal durante la gestión del general Lázaro Cárdenas (1934-1940) en lo relacionado con la reorganización, ampliación y perfeccionamiento de las escuelas técnicas, tanto en el Distrito Federal como en el medio rural; asimismo, se dio a la tarea de orientar la cultura de las masas campesinas, labor durante la cual dio preferencia a la educación agrícola para formar técnicos altamente capacitados en todas las especialidades que el campo requería.

Coordinando en forma por demás acertada, el ingeniero Bátiz se abocó a la tarea de analizar minuciosamente las condiciones en que se encontraba la educación pública en general, procurando relacionar el análisis de la época con las condiciones de la enseñanza en general. Al presidir el Consejo Técnico integrado por el licenciado Gonzalo Vázquez Vela, organizó al Instituto minuciosamente, empleando una filosofía similar a la que había vislumbrado Luis Enrique Erro en 1928. El proyecto del IPN se lo entregó al secretario de Educación Pública y fue publicado por el periódico *El Universal* el 1 de enero de 1936, al dar a conocer el anuncio del general Lázaro Cárdenas en su informe de año nuevo. De septiembre de 1935 a agosto de 1936, se dedicó a realizar los acomodamientos necesarios para conducir la organización escolar que constituía al IPN. Este fue un periodo de transiciones entre planes pedagógicos que sufrieron transformaciones muy importantes, con el fin de dar cauce al tan anhelado proyecto del funcionamiento íntegro del IPN a partir de 1937.

De Izquierda a derecha: Ernesto flores Vaca, Juan de Dios Bátiz y Aurelia Barragán en las oficinas de Senda nueva, agosto 1938.
(Imagen: AHC-IPN, *Miguel Bernard Perales, Senda nueva.)*

El perfil bajo el cual inició su funcionamiento fue el siguiente: las escuelas prevocacionales, nivel que se cursaba en dos años, y en las que exploraban al alumnado para conocer sus aptitudes, lo capacitaban para su paso a las escuelas vocacionales, también con dos años de duración. En la siguiente etapa estaban las escuelas profesionales, y derivándose lateralmente desde las escuelas prevocacionales, se constituían las enseñanzas especiales y las enseñanzas para obreros.

El día 1 de enero de 1936, en la capital, abrieron sus puertas las primeras cinco escuelas prevocacionales y cuatro vocacionales (dos ubicadas en las instalaciones de escuelas prevocacionales y dos en los edificios de escuelas profesionales); divididas en las ramas de ciencias Física y Matemáticas, Biológicas y Sociales. La Escuela Prevocacional núm. 1 se estableció en la calle de la Imprenta núm. 225; la prevocacional núm. 2, en Tacubaya, la núm. 3, en Tacuba; la Escuela Prevocacional, la Vocacional y la de Artes y Oficios, en Tolsá y Tres Guerras; el Instituto Técnico Industrial (ITI), constituido por Prevocacional, Vocacional y de Artes y Oficios, en el casco de Santo Tomás.

En el interior del país se crearon 11 escuelas prevocacionales.

Por lo que se refiere a la enseñanza profesional, también constituyeron el naciente Instituto Politécnico Nacional las siguientes escuelas:

- Escuela Nacional de Medicina Homeopática.
- Escuela de Industrias Textiles núm. 1, Río Blanco, Ver.
- Escuela de Industrias Textiles núm. 2, DF.
- Escuela Superior de Construcción, México DF.
- Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, DF.
- Escuela Superior de Comercio y de Ciencias Sociales y Económicas, DF.
- Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentación que se incorporó al IPN en 1937.

Al mismo tiempo que realizaba acciones para llevar a cabo el proyecto del IPN, supervisaba la construcción de los edificios que lo iban a integrar en Santo Tomás, con la disciplina militar que había adquirido.

Cumpliendo con el anhelo de la comunidad de las escuelas técnicas, en 1935 se proyectó e inició la edificación de un estadio en los terrenos del ITI (en la Av. Lauro Aguirre, Col. Agricultura, DF), el cual fue costeado por cooperación tanto del alumnado como del profesorado. Cabe mencionar que durante la ejecución de los trabajos de construcción, el estudiante Salvador Camino Díaz, representativo de la actividad deportiva, ex presidente y fundador de la Federación Deportiva de las Escuelas Técnicas, falleció, y el ingeniero Bátiz consideró pertinente que el estadio recibiera el nombre del estudiante muerto, idea que tuvo muy buena aceptación por parte del alumnado.[13]

Asimismo, en el ITI también se construyó una alberca de natación a iniciativa y con la cooperación de los alumnos, además de la ayuda del gobierno.[14]

[13] *Memoria SEP,* tomo I, 31 de agosto de 1935, p. 90.
[14] *Memoria SEP 1935.*

El ingeniero Bátiz, desde la jefatura del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, dirigía al Instituto Politécnico Nacional.

En reconocimiento a su entrega para realizar diversas acciones, todas ellas encaminadas al beneficio de su estado natal, la LIII Legislatura del Congreso del estado de Sinaloa acordó inscribir con letras de oro en el Muro de Honor del Salón de Sesiones del Palacio Legislativo, el nombre de Juan de Dios Bátiz, bajo el rubro "Políticos e ideólogos forjadores de la identidad nacional y local". Lo anterior fue publicado en el Decreto 211 del 11 de marzo de 1991.[15]

El 7 de octubre de 1977, la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión rindió un solemne y merecido homenaje al ingeniero Bátiz por su brillante participación en la creación del Instituto Politécnico Nacional, al condecorarlo con la Medalla Belisario Domínguez, la que le fue impuesta por el presidente de la República. A continuación se reproducen dos párrafos del discurso de agradecimiento del ingeniero Bátiz:

> "… Yo era muy joven y contaba con el honor de pertenecer al Heroico Colegio Militar y por ello, poseía, sin vanagloria, un valor interno, que sentí incrementarse al conocer la conducta de dos figuras epónimas de la vida nacional, don Francisco I. Madero y don Belisario Domínguez. Ambos representaron para mí, el ejemplo de que sólo vale la pena vivir o morir, si se vive o se muere por la Patria. Yo no tuve el honor de morir por ella pero he intentado servirla durante toda mi vida.
>
> No creo haberlo logrado en la medida de mis propósitos, de ahí que me sienta contrito, a la vez que emocionado y agradecido por salir de aquí llevando en mi pecho y en mi alma, este tejo de oro que acepto tan sólo porque sé que en el fondo, es un reconocimiento del Senado de la República al glorioso Instituto Politécnico Nacional y por ende, al ilustre mexicano que hizo posible su creación: don Lázaro Cárdenas."[16]

El ingeniero Bátiz dejó de existir a la edad 89 años, el 20 de mayo de 1979.

¡*Así era Bátiz*!

"Bátiz imberbe, con el desasosiego de saltar de las aulas del Colegio Militar de Chapultepec a los campos de batalla en que se decide la suerte del Presidente Apóstol, es él, Bátiz –maduro ya– que continúa su vida de lucha y de ideal en los reductos del pueblo; es él, Bátiz, sano y complejo que todos conocemos: virilmente sincero, inquieto, brioso: manojo de nervios propenso a la explosión repentina y, al propio tiempo, tipo de hombre reflexivo y grave, bondadoso y afable, presto a tender la mano a quien se le acerque solicitando merced."[17]

[15] www.congresosinaloa.gob.mx
[16] www.senado.gob.mx
[17] R. Héctor Olea Castaños, *Ensayo bibliográfico "Juan de Dios Bátiz"*, AHG-IPN, 1938, p. 14.

Roberto Medellín Ostos

BLANCA

Roberto Medellín Ostos
1937-1938

Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECYT 9 JDB

El ingeniero Medellín Ostos nació el 29 de abril de 1881, en la Villa de Tantoyuca, Veracruz. Vivió una infancia feliz en la finca *El Repartidero*, de su madre doña Leonilda Ostos, donde su padre, don Jesús María Medellín, era administrador. El contacto con la naturaleza le permitía disfrutarla con intensidad, observaba los pájaros, trepaba árboles y se bañaba en el río, lo que ayudó a formar su carácter y ser un hombre productivo, honorable, dinámico, competente y amante del trabajo, lo que le permitió cumplir con un sin número de tareas.[1]

Estudió la primaria en la escuela del pueblo y, en 1895, ingresó a la Escuela Nacional Preparatoria, en donde cursó el bachillerato para después seguir la carrera de Ingeniería. Posteriormente estudió la de Farmacia en la Escuela Nacional de Medicina, presentó su examen profesional el 1 de julio de 1908.

Tenía un gran interés por ampliar sus conocimientos, tomó cursos de botánica, biología, morfología y fisiología en la Escuela de Altos Estudios, impartidos por el doctor Reichter, reconocido científico alemán. Estudió química y el 20 de junio de 1921 obtuvo el título de químico en la Facultad de Ciencias Químicas.

Ese cúmulo de conocimientos le permitió adquirir una envidiable formación científica y tener un desempeño profesional de enorme trascendencia. En varias ocasiones ocupó importantes cargos, al mismo tiempo que cursaba alguno de los innumerables estudios que realizó.

El 22 de abril de 1909 inició su labor en la Escuela Nacional Preparatoria, con el nombramiento de preparador en la Academia de Química, en 1912 fue profesor de botánica, y en 1916 dio cátedra de química y lo nombraron director de Ciencias Naturales. En 1909 también fue profesor de química industrial en la Escuela Industrial Primaria Superior José María Chávez.

El ingeniero Medellín Ostos contrajo matrimonio con la señorita María Teresa Sánchez con quien tuvo tres hijos: Roberto, Jorge y Raúl, este último falleció a la edad de dos años. Platican, quienes lo conocieron, que fue un padre ejemplar y un amoroso esposo.

---

[1] Apuntes biográficos de la Facultad de Química, 23 de septiembre de 1941, Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas.

El primer contacto con la educación técnica lo tuvo en febrero de 1916, al ser nombrado profesor de química industrial en la recién formada Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.

El licenciado José Vasconcelos lo tenía en gran estima y en su libro *Ulises criollo* hace una mención de él: "… el ingeniero Roberto Medellín Ostos es mi colaborador más constante, experto y el más inteligente. Lo extraje de la preparatoria por su fama como profesor de botánica y su capacidad en su profesión de química…"

Siendo José Vasconcelos rector de la Universidad Nacional, lo nombró, por primera vez, en julio de 1920, director de la Escuela de Industrias Químicas. Esta escuela la dirigió en tres ocasiones más, 1924, 1929 y 1932, ya con el nombre de Facultad de Ciencias Químicas. Cuando nombraron a Vasconcelos, en 1921, secretario de Educación Pública, creó la Dirección de Enseñanza Técnica, la que en 1925 se transformó en el Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial. Para ocupar la dirección de este departamento, en febrero de 1921 nombró a Medellín Ostos primer director, para quien la educación técnica tenía mucha importancia: "después de las escuelas primarias ninguna era más importante para el país como las técnicas, pues las primeras son básicas para la cultura general y las segundas para el engrandecimiento nacional".[2] En ese cargo desarrolló una gran actividad creando varias escuelas: la Nacional de Maestros Constructores, Industrias Textiles; Técnica de Artes y Oficios para Señoritas; Nacional de Artes Gráficas; Técnica de Taquimecanógrafas; Hogar para Señoritas Gabriela Mistral, y el Tecnológico para Maestros.

Mostró una gran sensibilidad humana cuando presentó al licenciado Vasconcelos la iniciativa para el programa de desayunos escolares, en la que señalaba, entre otras cosas, las deficiencias en las escuelas que tenía a su cargo en la Dirección de Enseñanza Técnica, porque asistía un gran número de educandos sin comer. Exitosamente se llegaron a dar hasta 10 000 desayunos escolares diariamente.

En enero de 1922 asumió el cargo de profesor de matemáticas y de materias primas industriales en la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.[3]

Durante este tiempo siguió impartiendo las materias de química y biología e impulsó, junto con el ingeniero Estanislao Ramírez Ruiz, la creación de la carrera de ingeniero químico en la Facultad de Ciencias Químicas. En esta facultad construyeron y equiparon los pabellones de jabonería, hule, perfumería, cerámica y curtiduría; los talleres mecánico y de resistencia de materiales y un laboratorio experimental.

[2] AH Boletín SEP, Tomo I, núm. 1, p. 236.

[3] José Garrido Aspero, *Historia de la enseñanza de la ingeniería química en México*, Facultad de Química de la UNAM, 1998, p. 60.

Desempeñó el cargo de químico en la Secretaría de Industria y Comercio, en el Consejo de Salubridad y en la Junta Directiva de Beneficencia Pública; fue presidente de la Junta Técnica Calificadora de Alcoholes de la Secretaría de Hacienda.

Por la magnífica preparación que ostentaba, desempeñó, entre otros, los siguientes cargos: en enero de 1923, oficial mayor de la SEP; en agosto del mismo año, director de la Escuela Nacional Preparatoria; en agosto de 1924, subsecretario de Educación Pública; en mayo de 1931, secretario de la UNAM y, en septiembre de 1932, el honroso cargo de rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.[4]

En 1935, cuando se integró el Consejo Consultivo del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, el cual presidía el ingeniero Juan de Dios Bátiz, se le asignó la misión de elaborar el proyecto del Instituto Politécnico Nacional. El ingeniero Bátiz invitó al ingeniero Medellín Ostos como consejero en la rama de química para tan trascendental proyecto.

Con los antecedentes descritos, el secretario de Educación Pública, licenciado Gonzalo Vázquez Vela, lo designó, el 1 de enero de 1937, jefe de Instituto, adscrito al Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial, concluyendo tan relevante cargo en julio de 1938.[5] Durante su administración fue incorporada al IPN la Escuela de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones, y poco después se realizó el cambio a Escuela Nacional de Ciencias Biológicas. La Escuela Superior de Construcción se transformó en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura. La enseñanza vocacional se diversificó en dos áreas: físico matemáticas y médico biológicas, una, y económicas, administrativas y sociales, la otra. Se establecieron escuelas prevocacionales en Tampico, Tamaulipas; León, Guanajuato, y en Pachuca, Hidalgo. Además se creó la carrera de médico rural en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

El ingeniero Medellín Ostos falleció en la Ciudad de México, en marzo de 1941.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Nombramiento de Roberto Medellín Ostos como jefe de Instituto, adscrito al departamento de Enseñanza Superior, Técnica Vocacional, Prevocacional, Industrial y Comercial de la SEP, 1937. (Imagen: AHC-IPN, *Roberto Medellín Ostos*.)

[4] Los datos referentes a los nombramientos de 1925 a 1935 fueron obtenidos en el AH-SEP Exp. I/131/6451 Control de Personal, Oficio No. 52557.

[5] Expediente personal del Ing. Roberto Medellín Ostos, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

Su muerte consternó a la comunidad científica de México. Los estudiantes, que lo querían mucho, mostraron verdadera pena.

En el Departamento de Salubridad y en la Facultad de Ciencias Químicas le rindieron honores a sus restos. Fue sepultado en el panteón Español. Asistieron al sepelio, además de su esposa, la señora María Teresa Sánchez y sus hijos Jorge y Raúl, muchas personalidades, destacando los licenciados Ignacio García Téllez, José Vasconcelos y Mario de la Cueva, los doctores Ignacio Chávez y José Torres Torija, así como los ingenieros Luis y Wilfrido Massieu Pérez y Francisco Díaz Lombardo.[6]

El ingeniero Medellín Ostos fue ejemplo de rectitud y laboriosidad y, a pesar de haber sido siempre enérgico, disfrutó del afecto de quienes lo rodearon.

[6] Enciclopedia de México, 2ª. ed., (1977), tomo 8, 1977, p. 395.

Miguel Bernard Perales

BLANCA

Miguel Bernard Perales
1938-1939

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Nació en Brownsville, Texas, el 16 de septiembre de 1872. Sus padres, don Miguel Bernard y doña Rosa Perales vivían en Matamoros, Tamaulipas, quienes, buscando mejores servicios médicos de los que ahí se tenían, cruzaron el Río Bravo para que la señora diera a luz; por ello nació en Estados Unidos; sin embargo, siempre se consideró tamaulipeco.

Estudió la primaria en la escuela oficial de Matamoros, y la secundaria en el Instituto Literario de San Juan. Por su brillante desempeño en los estudios se le otorgó una beca en el Seminario Conciliar de Monterrey, donde estudió latín, filosofía, teología, inglés y francés.

El 19 de febrero de 1889 ingresó al Colegio Militar para realizar una exitosa carrera de ingeniero en Artillería y Balística. Se graduó el 21 de noviembre de 1893, y el general Porfirio Díaz, entonces presidente de la República, lo premió con la espada de honor. Obtuvo el grado de teniente.

Aprovechando sus conocimientos, fue enviado a Europa para el estudio y adquisición de armamento para el ejército mexicano. A su regreso fue nombrado director de la Fundación Nacional de Artillería, y más tarde, ocupó el puesto de director del Colegio Militar.

El 10 de febrero de 1900, ya con el grado de capitán, se casó con la señorita Soledad Ramírez, nieta del insigne poeta, político y magistrado, don Ignacio Ramírez, conocido como el *Nigromante*, formando una familia cálida y unida con cinco hijos: Soledad, Amelia, Raquel, María de los Ángeles y Miguel.

Su carrera militar la desarrolló de acuerdo con su preparación técnica, obteniendo los grados de mayor, el 15 de septiembre de 1904; teniente coronel, el 5 de diciembre de 1909; coronel, el 27 de julio de 1912; general brigadier, el 19 de octubre de 1913, y general de brigada, el 24 de julio de 1914.[1]

Después de licenciarse del ejército, fue nombrado, el 11 de febrero de 1917, profesor de álgebra y de ejercicios prácticos de mecánica aplicada y de conocimiento de manejo de máquinas en la Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EPIME), nombramiento que quedó sin efecto, ya que el 26 de de febrero del mismo año se le designó director de la escuela. Al desempeñar este cargo mostró su gran capacidad administrativa y sus sólidos principios de orden y disciplina que aprendió en el Colegio Militar,

[1] Juan Manuel Ortiz de Zárate, *Semblanza biográfica de Miguel Bernard*, IPN, 1989, pp. 13-29.

así como su gran preparación técnica. Impulsó los estudios de ingeniería, transformando, en 1921, a la EPIME en la Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (EIME) en donde surgieron sus características humanísticas al brindar apoyo a los estudiantes con escasos recursos.[2]

El 8 de diciembre de 1924 renunció al cargo de director de la EIME, pues con esa fecha se le nombró director de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial de la SEP, cargo que desempeñó durante 24 días, ya que el 1 de enero de 1925 se le nombró jefe de Enseñanza Técnica, nombramiento que en esa época era superior en escalafón al de director. Con este cargo permaneció hasta el 1 de junio de 1928, cuando se le nombró jefe del Departamento de Enseñanza Técnica Industrial y Comercial (DETIC), en donde desarrolló, como era su costumbre, gran trabajo hacia la organización de la enseñanza técnica en el país, la que se utilizó en la formación del proyecto conceptual de la Escuela Politécnica Nacional. Renunció a la jefatura del DETIC el 1 de diciembre del mismo año.[3]

En enero de 1925 fue nombrado profesor de Materias Especiales y, en agosto del mismo año, profesor de Industrias Químicas en la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad Nacional de México. Un año después se le nombró profesor encargado de la organización y vigilancia de los talleres industriales de la misma facultad.

En 1927 fue profesor de secundarias y en 1928 profesor especialista de la Escuela Nacional de Maestros.

Hombre dedicado y con una admirable disciplina, cumplió sus tareas con eficiencia y calidad, dándole tiempo, gracias a su reconocida organización, a cada nueva responsabilidad que se le asignaba, pues a pesar de ostentar nombramientos con responsabilidades relevantes, continuaba impartiendo sus cursos, en su momento, en la EPIME, EIME y ESIME, así como en la UNAM, Escuela Nacional de Maestros y en secundarias.

En 1925 se fue comisionado a EUA para estudiar la organización y funcionamiento de todos aquellos asuntos relacionados con las escuelas vocacionales.

El 1 de abril de 1929 se le nombró inspector del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial.[4]

Su capacidad administrativa y la gran disciplina en el trabajo, le permitió poner orden en la Escuela Industrial Vocacional de Santiago Tlatelolco Rafael Dondé, en la cual, con deficientes administraciones anteriores y con una sobrepoblación de huérfanos o sin amparo alguno, reinaba un total des-

[2] Expediente personal del Ing. Miguel Bernard, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[3] *Idem*.
[4] *Idem*.

orden. Tomó posesión de esta nueva comisión el 16 de septiembre de 1931 y para diciembre de 1935, en que la dejó, logró transformarla en un internado modelo en el que existía una gran disciplina, limpieza y sentido de responsabilidad. Contaba y operaban talleres industriales bien montados de carpintería, mecánica, imprenta, reparación de automóviles y otros.[5]

El 1 de enero de 1938 lo nombraron profesor de enseñanza técnica superior en la Escuela Nacional de Bacteriología, Parasitología y Fermentaciones.

Seis meses después, el 16 de julio de 1938, fue nombrado jefe de Instituto, con cuyo cargo dirigió al Instituto Politécnico Nacional.[6] Se entregó a su trabajo, organizando al IPN, estableciendo nuevas carreras y escuelas, formulando reglamentos, revisando y elaborando planes y programas de estudios. Los reglamentos que se formularon fueron:[7]

- Reglamento de la Ley de Inamovilidad y Escalafón para el personal docente de las escuelas técnicas
- Reglamento de los Consejos Técnicos Escolares
- Disposiciones Reglamentarias para las Escuelas del Instituto

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

EL C. PRESIDENTE DE LA REPUBLICA, en ejercicio de la facultad que le concede el Art. 89 de la Constitución Política, en su fracción II, ha tenido a bien nombrar a usted a partir de esta fecha, JEFE DEL INSTITUTO

con adscripción a EL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL - - con el sueldo que fija a ese empleo la partida relativa del Presupuesto de Egresos.

Lo digo a usted para su conocimiento y fines consiguientes.

C. MIGUEL BERNARD PERALES.
P R E S E N T E .

Nombramiento de Miguel Bernard Perales como jefe de Instituto, adscrito al Instituto Politécnico Nacional, 1938.
(Imagen: AHC-IPN, *Miguel Bernard Perales*.)

El ingeniero Miguel Bernard desempeñó su carrera militar con entrega y lealtad en comisiones técnicas de gran importancia. Como funcionario, destacó por su eficiencia y carácter, a los que aunaba una inquebrantable energía y un generoso corazón. Fue un verdadero maestro al impartir la cátedra, la cual procuró efectuarla siempre, aun cuando ocupaba notables cargos. Falleció el 26 de octubre de 1939 en el ejercicio de sus funciones.

La comunidad politécnica le ha manifestado siempre su reconocimiento como uno de los principales ideólogos y creadores del Instituto Politécnico Nacional. El CECYT 2 luce orgullosamente su nombre.

---

[5] Juan Manuel Ortiz de Zárate, *Semblanza biográfica de Miguel Bernard,* IPN, 1989, pp. 33, 34 y 35.
[6] Expediente personal del Ing. Miguel Bernard, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[7] *Memoria* SEP *1938-1939*, pp. 80 y 81.

BLANCA

Manuel Cerrillo Valdivia

BLANCA

Manuel Cerrillo Valdivia
1939-1940

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Esta biografía se inicia con el currículum vitae elaborado por el mismo ingeniero Cerrillo Valdivia el 30 de marzo de 1937, ya que, además de ser un documento histórico valioso, se aprecia la esencia de su personalidad y la modestia con que narró paisajes importantes de su vida.
"Lugar de nacimiento:

En 1906 en la Hacienda de Buenavista de Negrete del Edo. de Michoacán, de la cual mi padre era, primeramente, telegrafista de los FF. CC. Nacionales y más tarde Tenedor de Libros de la propia Hacienda.

Estudios:

En el año de 1911, por el traslado de mi familia pasé a Zamora, Mich., en donde viví hasta el año de 1917 y debido a las dificultades habidas entonces provocadas naturalmente por la revolución, prácticamente no tuve ningunos estudios de Educación Primaria.

A finales de 1917, junto con mis familiares nos trasladamos a México y en 1918 entré a la Escuela Primaria que terminé al finalizar el año de 1920.

En 1921 entré a la antigua EPIME y en el año de 1928 obtuve el título de Ingeniero Mecánico Electricista.

Trabajos:

En 1928 y 1929 estuve trabajando con la General Electric en México y a fines de 29 hasta 1931 estuve en los Estados Unidos con la propia Empresa, habiendo tomado primero, el curso de prueba de máquinas que la propia Compañía ofrece a los ingenieros recibidos y más tarde pasé a los laboratorios de investigación en donde estuve hasta 1931. En los últimos cuatro meses de mi estancia en los Estados Unidos obtuve el título de Maestro en Ciencias y tenía asegurada una posición en el propio Laboratorio cosa que por algunas dificultades de salud y de nacionalización no pude aceptar, volviendo a México el propio año.

De 1931 a 1934 los trabajos principales fueron con la Cía. Mexicana de Luz y Fuerza.

En 1932 vine a la ESIME como profesor, habiendo sido durante el año de 1934, profesor de planta de la misma, por lo que tuve que abandonar la Cía. de Luz.

En enero de 1935 tuve el inmerecido honor de ser nombrado Director de la Escuela, trabajo que hoy desempeño y en el que he tratado de poner mi empeño para el desarrollo de la misma."[1]

Durante su gestión como director de la ESIME (10 de enero de 1935 al 31 de agosto de 1937), realizó trascendentales acciones que elevaron el prestigio de la escuela tanto nacional como internacionalmente. Algunos de sus logros son:

- La carrera de ingeniero mecánico electricista se dividió en dos: ingeniero electricista e ingeniero mecánico.
- Se crearon las licenciaturas de ingeniero en aeronáutica, ingeniero topógrafo y la de ingeniero en comunicaciones eléctricas y electrónica.
- Se creó la Escuela de Posgraduados de la ESIME, la cual fue inaugurada el 23 de abril de 1936, a las 12:00 h, en el Palacio de Bellas Artes, con la presencia del licenciado Gonzalo Vázquez Vela, secretario de Educación Pública.[2]
- Se establecieron programas de investigación.

Entre 1936 y 1937 diseñó, construyó y operó en la ESIME, un transformador de Tesla, de 10 000 000 de volt, de 3 000 kw, con dobles secundarios –lo cual fue la contribución del ingeniero Cerrillo Valdivia–, cada uno de los cuales tenía una geometría, un enredado y una interconexión especiales que permitieron alcanzar una mejor distribución del gradiente de tensión.[3]

En septiembre de 1937, el ingeniero Cerrillo Valdivia fue comisionado por el secretario de Educación Pública, Gonzalo Vázquez Vela, para realizar estudios especiales en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (ITM), con su carácter de director "A" de Enseñanza Técnica Superior de la Escuela de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Esta comisión la terminó el 31 de octubre de 1939,[4] así como sus estudios, pero, lamentablemente no obtuvo el grado de doctor en ciencias Físico Matemáticas, ya que por problemas familiares regresó al país y no tuvo oportunidad de presentar su tesis.[5]

El 16 de noviembre de 1939, por acuerdo del presidente de la República, general Lázaro Cárdenas del Río, se le dio el nombramiento de jefe de Instituto, con adscripción al Instituto Politécnico Nacional.

---

[1] Humberto Monteón González (coord.), *Manuel Cerrillo Valdivia, una vida ejemplar,* IPN, 1989, pp. 76 y 77.
[2] Humberto Monteón González, op. cit. p. 76.
[3] Eugenio Méndez Docurro. Recopilación de datos del Ing. Manuel Cerrillo Valdivia, 1969.
[4] Oficio del 7 de febrero de 1940, firmado por el Lic. Gonzalo Vázquez Vela.
[5] "Semblanzas politécnicas. Dr. Manuel Cerrillo Valdivia", IPN, 1988, p. 13.

Fue a partir del 1 de enero de 1940 que el nombramiento de jefe de Instituto se cambió por el de director general del Instituto Politécnico Nacional, convirtiéndose así el ingeniero Cerrillo Valdivia en el primer director general.

El 3 de abril de 1940 presentó al ingeniero Juan de Dios Bátiz, jefe del Departamento de Enseñanza Técnica, su renuncia al cargo de director general del IPN, el cual dejó a partir del 30 de abril del mismo año, ya que deseaba dedicar todo su tiempo a los estudios que estaba realizando. El 6 de agosto de 1940 se dio de baja en el IPN, ya que continuaba dando clases en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

Nombramiento de Manuel Cerrillo Valdivia como jefe de Instituto, adscrito al Instituto Politécnico Nacional, 1939.
(Imagen: AHC-IPN, *Histórica de Personal.*)

De 1940 a 1942 trabajó para Telégrafos Nacionales donde diseñó, construyó y probó una unidad piloto de equipo de telefonía tipo Carrier.[6]

El teniente coronel ingeniero Juan Manuel Chavarri, director de la Fábrica Nacional de Pólvora, le encargó la comisión para que diseñara, construyera y probara bombas de profundidad contra submarinos. También se le encargó el diseño, construcción y puesta en marcha de una unidad piloto electrónica de laboratorio para retratar automáticamente balas de fusil. Estas comisiones las terminó a principios de 1944.

El 1 de febrero de 1943 regresó a impartir cátedra en la Escuela de Cursos de Posgraduados de la ESIME con el nombramiento de Profesor de Enseñanza Técnica Superior.[7]

En 1944, el doctor Manuel Sandoval Vallarta, director del IPN, independientemente de su labor como catedrático de la ESIME, lo comisionó para que se dedicara al laboratorio y trabajos de la Comisión Impulsora y Coordinadora de Investigación Científica, la cual era presidida por el doctor Sandoval.

En 1947 obtuvo el grado de doctor en Filosofía.

De 1945 a 1965 trabajó en el Instituto Tecnológico de Massachusetts (IMT), donde se dedicó por completo a la investigación, declinando varios

[6] Eugenio Méndez Docurro. Recopilación de datos del Ing. Manuel Cerrillo Valdivia, 1969.
[7] Expediente personal del Ing Cerrillo Valdivia, AHC- IPN, archivo histórico de personal.

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

Nombramiento de Manuel Cerrillo Valdivia como Director General adscrito al Instituto Politécnico Nacional, 1940.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca.*)

nombramientos que le ofrecieron, pero que le limitaban el tiempo para sus investigaciones, ya que tenía que dar clases. En enero de 1954 pidió un permiso temporal en el IMT para atender la petición del ingeniero Manuel Sandoval Vallarta de regresar a México para integrarse como investigador del Instituto Nacional de la Investigación. Durante este periodo, hasta junio de 1955, se dedicó a la investigación y publicó los trabajos *Síntesis mediante operadores lineales, dominio del Tiempo, Síntesis de sistemas lineales para la transmisión sin retardo, y predicción lineal de señales.*

En 1955, una vez concluido su permiso, regresó al IMT para continuar con sus investigaciones en el Research Laboratory of Electronics hasta 1965, donde además se le autorizó dedicarse por completo a la investigación pionera, patrocinada por las Fuerzas Armadas de Estados Unidos. También fue consultor de investigación de las compañías Felpar Inc. y Ramo Wooldridge Inc., que le suministraron fondos.

En 1966, a petición del secretario de Comunicaciones y Transportes, se dedicó a proyectar, organizar y diseñar el Instituto Nacional de la Comunicación, del cual fue director hasta diciembre de 1968, en que se dio por terminado el proyecto de organización, y en 1969 se le nombró asesor técnico del mismo.[8]

Debido a lo trascendental de sus investigaciones, la presencia del ingeniero Cerrillo Valdivia era requerida tanto en su país como en Estados Unidos, y en ocasiones se vio obligado a declinar importantes cargos que le ofrecían.

En 1951 fue objeto de las siguientes distinciones, las cuales lo llenaron de orgullo: fue declarado Hijo Distinguido de la ESIME, Invitado de Honor en las ceremonias de conmemoración del IV Centenario de la UNAM. También fue declarado Huésped de Honor de la Ciudad de México.

Dejó de existir en septiembre de 1987, heredando un gran legado a la comunidad politécnica.

[8] Eugenio Méndez Docurro. Recopilación de datos del Ing. Manuel Cerrillo Valdivia, 1969.

Wilfrido Massieu Pérez

BLANCA

Wilfrido Massieu Pérez
1940-1942

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació en México, Distrito Federal, el 27 de diciembre de 1878.[1] Hijo del señor Luis V. Massieu Redding y de la señora Clotilde Pérez Arévalo de Massieu. Realizó sus estudios primarios en una escuela particular. A la edad de nueve años tuvo la desgracia de perder a su padre y un hermano de su madre se hizo cargo de él. Su deseo era estudiar medicina, por lo que ingresó a la Escuela Nacional Preparatoria y, al terminarla, decidió ingresar al Colegio Militar para no seguir siendo una carga económica para sus familiares.

Ingresó al Colegio Militar el 22 de diciembre de 1896, donde obtuvo la distinción de Alumno de Primera el 14 de noviembre de 1899. Se graduó como teniente de Ingenieros el 6 de diciembre de 1903 (en realidad terminó los estudios hasta el 4 de diciembre de 1904, pero se le expidió el título respectivo en esta última fecha, reconociéndole la antigüedad en el empleo el 6 de diciembre de 1903, misma fecha en que fue promovido a teniente Alumno).[2]

En 1906, estando comisionado en San Luis Potosí, conoció a la señorita María Helguera Ceballos, con quien contrajo matrimonio en 1907.[3]

Perteneció al Cuerpo de Ingenieros Constructores desde que egresó del Colegio Militar, hasta el 28 de febrero de 1914, día en que fue ascendido a general brigadier y, en consecuencia, causó baja de ese cuerpo científico y pasó a formar parte de la Plana Mayor del ejército.

Durante su permanencia en el Cuerpo de Ingenieros Constructores desempeñó comisiones de carácter técnico, entre las que destacan las que se anotan en seguida: el año de 1905 se encargó de estudiar la cimentación de la Escuela de Tiro, edificio que se hundía alarmantemente y dirigió las obras de reforzamiento de esa construcción, del 10 de mayo al 30 de junio; ese mismo año de 1905 pasó a la ciudad de San Luis Potosí para llevar a cabo algunas reparaciones en algunos edificios militares de esa población, permaneció en ella hasta el 26 de septiembre de 1906 en que entregó las obras; el 19 de julio de 1907 proyectó dos puentes para el gran canal del desagüe del valle de México; el 24 de julio de 1908 marchó a Veracruz para recibir las obras en el castillo de San Juan de Ulúa; finalmente, el 12 de mayo de 1909, regresó a San Luis

[1] Expediente personal del Ing. Wilfrido Massieu Pérez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] Secretaría de la Defensa Nacional, *100 biografías de militares distinguidos*, tomo III, 1988, p. 258.

Potosí para dirigir algunos trabajos de reparación en edificios militares de ese lugar y de allí pasó al puerto de Tampico, el 11 de mayo de 1910, para inspeccionar las obras de la estación de pilotos y la casa del vigía.[4]

El 21 de noviembre de 1910, por primera ocasión, tuvo mando directo de tropas como comandante de la Compañía de Pontoneros, dependiente del Parque General del Arma, unidad que organizó en aquellos días por haber ascendido al grado de mayor.[5]

El 11 de noviembre de 1911 causó baja en el Cuerpo de Ingenieros Constructores y alta el 21 de noviembre en la Compañía del Tren del Parque de Ingenieros.[6]

El 13 de junio de 1912 fue comisionado como jefe del Detall del Parque General de Ingenieros donde se guardaba el armamento recibido de Europa. El 9 de febrero de 1913, día en que inició la *Decena Trágica*, alrededor de las 11:30 horas, lo sorprendió la sublevación felicista, quienes intentaban apoderarse del arsenal que ahí se guardaba, desarrollándose el primer tiroteo de la Ciudadela. El ataque fue rechazado valerosamente por los pocos zapadores que se encontraban en el edificio, comandados por el mayor Massieu, quien recibió una herida en el brazo derecho. Por esta acción, el presidente Francisco I. Madero lo ascendió a teniente coronel del Cuerpo de Ingenieros Constructores.[7]

El 13 de junio de 1913 fue enviado a Coahuila como jefe de Estado Mayor de la columna, a las órdenes del general brigadier Joaquín Maas, organizada para batir a los rebeldes que dirigía Venustiano Carranza. Participó en toda la campaña realizada en el estado y en el ataque y toma de la ciudad de Monclova, del 7 al 10 de julio del mismo año, por lo cual fue ascendido a coronel del Cuerpo de Ingenieros Constructores por méritos adquiridos en campaña.

A finales de 1913 recibió el nombramiento de jefe de Armas en Monterrey, población que defendió con sólo 2 500 hombres, del 19 al 25 de abril de 1914, del ataque de casi 15 000 soldados constitucionalistas, quienes estaban bajo las órdenes del general Pablo González. Logró evacuar la plaza salvando buena parte de sus tropas y se presentó en Saltillo, donde también fue nombrado jefe de las Armas del lugar, cargo que desempeñó hasta el 11 de junio de 1914 en que por órdenes del presidente de la República fue comisionado con el mismo cargo en el Cuerpo del Ejército del Bravo. El 17 de junio del mismo

[3] Eusebio Mendoza Ávila, *Semblanza biográfica del ilustre maestro, general e ingeniero Wilfrido Massieu Pérez*, IPN, 1977, p. 18.

[4] Secretaría de la Defensa Nacional, *100 biografías de militares distinguidos*, tomo III, 1988, p. 258.

[5] *Idem*, p. 259.

[6] Expediente personal del general brigadier Wilfrido Massieu Pérez, Dirección General de Archivo e Historia de la Sedena.

[7] Expediente del Ing. Wilfrido Massieu Pérez, Dirección General de Archivo e Historia de la Sedena.

año, el general brigadier Wilfrido Massieu, en ese momento de licencia por enfermedad, envió una misiva al secretario de Guerra y Marina solicitando prorrogar la licencia para restablecerse completamente, la cual se le concedió. Al triunfo de la Revolución, a finales de 1914, solicitó una nueva licencia al ejército federal y se retiró del mismo con el grado de general brigadier.[8]

Cabe señalar que durante su estancia en el ejército, cuando hubo oportunidad, impartió clases de las siguientes materias: Señales y Comunicaciones de Campaña, fue profesor y sinodal de los exámenes de Telegrafía, Teoría Mecánica de las Construcciones y Comunicaciones de Campaña.[9]

Ya fuera del servicio militar, y debido a la falta de recursos económicos, se dedicó a diversas actividades para poder subsistir con su familia. Inventó y fabricó las parrillas eléctricas de barro que todavía hoy inundan los mercados, sin que hubiera podido patentarlas por falta de recursos.[10]

De mayo de 1917 a enero de 1920 impartió las cátedras de máquinas de vapor y dibujo lineal de la Escuela de Ingenieros Mecánicos (en esa época las carrera de ingenieros mecánicos y la de ingenieros electricistas estaban separadas, pero las dos pertenecían a la EPIME).

A principios de 1920, el gobernador del estado de San Luis Potosí, ingeniero Severino Martínez, le ofreció nombrarlo director de la Escuela Industrial Militar de ese estado. En este cargo duró algunos meses, ya que, debido al triunfo del general Álvaro Obregón, el gobernador Martínez fue cesado, lo cual lo obligó a trasladarse con su familia a la Ciudad de México.

El licenciado José Vasconcelos, titular del Departamento Universitario, creó la Dirección General de Educación Técnica el 1 de marzo de 1921. Desde esta Dirección se formaron las siguientes instituciones: la Escuela de Ferrocarriles, Escuela de Industrias Textiles, Escuela Nacional de Maestros Constructores, Escuela Tecnológica de Maestros, Escuela Técnica de Artes y Oficios, Escuela Nacional de Artes Gráficas, Escuela Técnica de Taquimecanógrafos, Escuela Hogar para Señoritas Gabriela Mistral. Una vez creada la Secretaría de Educación Pública el 12 de octubre del mismo año, el licenciado Vasconcelos asumió la titularidad de la naciente Secretaría.[11]

El licenciado Vasconcelos, el 1 de enero de 1922, nombró cuarto director de la Escuela de Ferrocarrileros al ingeniero Wilfrido Massieu.

Ser catedrático de las distintas disciplinas para las que él estaba excelentemente capacitado fue la pasión del ingeniero Massieu, por lo que buscaba dar clases incluso ocupando el cargo de director en diferentes instituciones de educación.

---

[8] *Idem.*
[9] *Idem.*
[10] Secretaría de la Defensa Nacional, *100 biografías de militares distinguidos*, tomo III, 1988, p. 260.
[11] www.sep.gob.mx

En febrero de 1922 fue nombrado sexto profesor de Electricidad y Magnetismo de la Escuela de Ferrocarrileros; y en la misma fecha, séptimo profesor interino de Máquinas de Vapor y Calderas de la Escuela de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.

El 1 de enero de 1923 recibió el nombramiento de director de la Escuela de Artes Gráficas.

Construcción del Instituto Técnico Industrial, c 1924. (Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

El 1 de enero de 1924 se le nombró director del Instituto Técnico Industrial (ITI), del que también fue su fundador. El ITI fue creado para formar técnicos de nivel medio que fueran útiles a la naciente industria nacional. Se preparaban técnicos mecánicos, técnicos electricistas, técnicos en soldadura y técnicos en ebanistería.[12] También se desempeñó como profesor de diversas cátedras. Diez años después, el 1 de enero de 1934, se le ratificó en el cargo con el nombramiento de director de Escuela Local de 1ª Categoría en el ITI, en el cual, después de una reorganización de escuelas técnicas, ya funcionaban la Escuela de Maestros Técnicos y la Escuela de Artes y Oficios.[13] Su nombramiento como director del ITI continuó vigente hasta el 1 de enero de 1936, fecha en que se le designó director de Escuela Vocacional e Industrial.

El 7 de enero de 1937 se le nombró director "A" de la Escuela Vocacional. A principios de 1940 recibió el cargo de director "A" de la Escuela Vocacional núm. 1.[14]

El cargo anterior lo sustentó hasta el 1 de mayo de 1940, en que fue nombrado director general del Instituto Politécnico Nacional.

Durante su gestión como director general del IPN, en 1940 se publicaron decretos presidenciales que dan legalidad y carácter profesional a las carreras técnicas superiores del Instituto Politécnico Nacional.[15]

El 28 de febrero de 1940 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* la Ley Orgánica de Educación en la que se establecieron algunas reformas administrativas y académicas, entre las que destacan la reorganización del ciclo prevocacional en sus planes y programas de estudio, cuyas materias básicas fue-

[12] Eusebio Mendoza Ávila, *Semblanza biográfica del ilustre maestro, general e ingeniero Wilfrido Massieu Pérez*, IPN, 1977, p. 31.
[13] *Memoria SEP*, agosto 1934.
[14] Expediente personal del Ing. Wilfrido Massieu, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[15] Jesús Flores Palafox y Humberto Monteón González, *La ESIME en la historia de la enseñanza técnica. Primer tramo*, IPN, 1993, p. 254.

ron similares a las de las secundarias, pero con orientación de carácter técnico, para lo cual se aumentó su duración a tres años. El ciclo vocacional constó de dos años, siendo el antecedente forzoso para las enseñanzas profesionales y los planes de estudio se orientaron específicamente para las carreras profesionales que se iban a seguir, comprendiendo materias de tipo general.[16] Las escuelas de enseñanzas especiales, las prevocacionales que estaban fuera del Distrito Federal y las de artes y oficios se separaron del Instituto Politécnico Nacional.

Los planes de estudio del nivel vocacional y profesional fueron aprobados por el H. Consejo Técnico Departamental en noviembre de 1940 y los de las carreras técnicas en octubre de ese año.[17]

También se formularon reglamentos, y se inició el planteamiento del servicio social de los pasantes de diversas carreras profesionales. Se contó con profesorado de tiempo completo, se activó la construcción de escuelas y equipamiento de talleres y laboratorios en la zona de Santo Tomás.

En escrito firmado por el C. Roberto T. Bonilla, subsecretario de Educación Pública, del 14 de enero de 1942, dirigido al C. director general de Administración del Departamento de Control del Presupuesto, se le indica a éste último que a partir del 1 de enero de 1942 se le expida nombramiento como director de la Escuela Vocacional núm. 1 al C. Wilfrido Massieu por haber sido cesado en el puesto de director del Instituto Politécnico Nacional, para cuyo desempeño obtuvo licencia en el puesto primeramente mencionado.[18]

No obstante haber sido relevado de su cargo, el ingeniero Massieu Pérez continuó al frente de la Dirección del Instituto hasta abril de 1942, mientras se nombraba al nuevo director. Durante ese periodo, en enero de 1942 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* la nueva Ley Orgánica de Educación Pública, en la cual no se incluía al IPN, lo que hacía suponer su posible desaparición, provocando incertidumbre y disgusto en la comunidad del Instituto, sobre todo en los estudiantes. Sobrevino un periodo de gran agitación y las consecuencias no se hicieron esperar, la Federación Estudiantil se declaró en huelga en marzo de ese mismo año. Al terminar el conflicto, lo sustituyó en el cargo, en mayo de 1942, José Laguardia Núñez.

Obran en su expediente escritos sobre sus ausencias debido a su frágil salud (del 26 de octubre al 15 de noviembre y del 11 al 17 de diciembre de 1943 le fueron concedidas licencias médicas).[19]

Falleció el 26 de marzo de 1944 en el Puerto de Acapulco, Guerrero, a causa de complicaciones cardiacas.[20]

---

[16] *La educación pública en México, 1º. de diciembre de 1934 a 30 de noviembre de 1940*, SEP, tomo II, pp. 426 y 439.
[17] *Ibid*, pp. 455, 458, 462, 463, 464, 466, 470, 472, 474, 476, 477-542.
[18] Expediente personal del Ing. Wilfrido Massieu Pérez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[19] *Idem.*
[20] Eusebio Mendoza Ávila, *Semblanza biográfica del ilustre maestro, general e ingeniero Wilfrido Massieu Pérez*, IPN, 1977, p. 45.

BLANCA

José Laguardia Núñez

BLANCA

José Laguardia Núñez
1942-1944

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

José Laguardia Núñez nació el 20 de octubre de 1883 en Zamora, Michoacán.[1] Sus padres fueron don Genaro Laguardia Nápoles y doña Brígida Núñez Guízar. Realizó estudios para obtener el título de ingeniero civil. El 15 de mayo de 1915 contrajo matrimonio con la señorita María Campaña, en la ciudad de Mazatlán, Sinaloa.[2]

El 25 de agosto de 1916, ostentando el grado de mayor del Ejército Constitucionalista, de la División del Noroeste, se le nombró profesor de Topografía Militar, Fortificación, Táctica, Ordenanza y Documentación en las academias militares de Culiacán, Sinaloa. El 18 de octubre del mismo año ingresó como catedrático en el Colegio Civil Rosales de la misma ciudad, para impartir las asignaturas de Geografía General y Geografía del País.

En septiembre de 1918 se le nombró profesor ayudante de la Universidad de Occidente en la asignatura de Geografía del País.

En enero de 1919 recibió el nombramiento de director de la Escuela Industrial Militar de Culiacán, donde permaneció por más de dos años. En el mismo año, continuaba con su nombramiento de profesor ayudante en la Universidad de Occidente.

Se trasladó a la ciudad de Morelia, Michoacán, en donde, en 1921, obtuvo los siguientes nombramientos relacionados con la educación: el 26 de febrero, director de la Escuela de Artes; el 6 de abril, profesor de Geografía y Física Descriptiva en el Colegio Primitivo y Nacional de San Nicolás de Hidalgo; y el 18 de abril, profesor titular de la cátedra de Geografía Universal en la Escuela Normal Mixta.

El 8 de octubre de 1928 se le encomendó la reorganización de la Escuela de Artes y Oficios. En enero de 1929 se le nombró profesor de Dibujo Lineal y de Máquinas en la Escuela Técnica Industrial Álvaro Obregón; y en mayo de 1930, director general de Escuelas Industriales del Estado.

En mayo de 1934 la Sociedad Michoacana de Historia y Geografía de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, por sus cualidades y méritos de estudio, lo nombró miembro de la misma con el carácter de Socio Numerario.

---

[1] Expediente personal del Ing. José Laguardia Núñez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Idem.*

Posteriormente se trasladó a la Ciudad de México, y en febrero de 1935, el ingeniero Juan de Dios Bátiz lo nombró subjefe de Departamento A del Departamento de Enseñanza Técnica, Industrial y Comercial de la Secretaría de Educación Pública, al cual renunció el 1 de noviembre del mismo año. En esa misma fecha inició su actividad como catedrático en la Escuela de Artes, Industrias y Oficios para Varones.

En febrero de 1936 fue nombrado profesor de materias de apoyo en Escuelas Industriales del Distrito Federal, con adscripción a la Academia de Comercio y Costura número 4.

A partir de enero de 1937 ingresó al naciente Instituto Politécnico Nacional (IPN) como profesor A de Enseñanza Prevocacional en la Escuela Prevocacional Industrial y Comercial número 6.

En septiembre de 1938 recibió el nombramiento de profesor A de Enseñanza Vocacional en la Escuela Federal núm. 2 de Industrias Textiles para Obreros Sindicalizados en Villa Obregón, Distrito Federal.

El oficial mayor de la Secretaría de la Asistencia Pública, doctor Lauro Ortega M., lo designó, en enero de 1940, director técnico encargado de la organización de los talleres de las escuelas industriales de esa Secretaría. Asimismo, el subsecretario de Educación Pública, doctor Enrique Arreguín Jr., comisionó tanto al ingeniero Laguardia como a los ingenieros Arreguín Vélez y Maldonado para realizar una reorganización completa de los talleres de las escuelas dependientes de la Secretaría de Educación Pública.

Por la diversidad de sus actividades fue nombrado por un año, de 1940 a abril de 1941, gerente de la Comisión de Fomento Minero.[3]

Con objeto de resolver los problemas a los que se enfrentaban los alumnos que se graduaban en las escuelas del IPN, en septiembre de 1941, el director general de Enseñanza Superior e Investigación Científica, doctor Jesús Díaz Barriga, comisionó a los ingenieros Laguardia, Maldonado, Jaimes y al contador público Cuspinera para que elaboraran un estudio con el fin de ubicar el campo social en que los profesionistas desarrollarían sus actividades. El estudio abarcó la adaptación de los cursos, materias, prácticas y estudios en general, de acuerdo con las necesidades del país. [4]

El 24 de octubre de 1941, el ingeniero Laguardia Núñez informó al presidente de la República, por medio de un telegrama, que de acuerdo con sus instrucciones se presentó ante el secretario de Educación Pública, quien le indicó que el 1 de diciembre del mismo año se haría cargo de la dirección del Politécnico.[5] Tres días después, de 4 de diciembre del mismo año, envió

[3] Telegrama del 21 de mayo de 1941 dirigido al presidente de la República por el Ing. Laguardia Núñez, AGN-MAC.
[4] Expediente del Ing. Laguardia Núñez, AH-SEP.
[5] Telegrama del 28 de octubre de 1941 dirigido al presidente de la República por el Ing. Laguardia Núñez, AGN-MAC.

otro telegrama al presidente de la República con el siguiente texto:

> A pesar sus órdenes no se me dio posesión dirección Politécnico después dos meses de insistir cumpliéranse sus órdenes Sr. Secretario indicome sería suprimido Politécnico suplícole concederme audiencia para resolver mi situación pues hace un año espero sin resultados. Atentamente.

Este telegrama revela la intención de desaparecer al Politécnico.[6]

En 1942 recibió el nombramiento de jefe del Departamento de Enseñanza Industrial y Comercial, dependiente de la Dirección General de Segunda Enseñanza de la SEP.[7] Posteriormente, el 18 de mayo del mismo año envió un telegrama al presidente, el cual firmó con el cargo de director del Instituto Politécnico. Esto nos indica que, aunque no se haya encontrado en su expediente el nombramiento oficial, ocupaba el cargo desde mayo de 1942.[8]

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Publicación en el Diario Oficial del Reglamento Provisional del Instituto Politécnico Nacional, 1944
(Imagen: AHC-IPN, *Documental.*)

En virtud de que en la Ley Orgánica de la SEP de 1942 no aparecía el IPN, no fue posible designarlo director general para dirigir al Instituto y, el 1 de enero de 1943, el secretario de Educación Pública, licenciado Octavio Véjar Vázquez, lo designó jefe de Instituto.[9]

Ya para terminar su gestión, el 27 de enero de 1944 se expidió el Reglamento Provisional del IPN, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 17 de febrero de 1944[10] y tres días después, el 31 de enero de 1944, a solicitud del presidente de la República, general de división Manuel Ávila Camacho, terminó su función de director del Instituto Politécnico Nacio-

[6] Telegrama del 4 de diciembre de 1941 dirigido al presidente de la República por el Ing. Laguardia Núñez, AGN-MAC.
[7] Expediente personal del Ing. Laguardia Núñez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[8] Telegrama del 18 de mayo de 1942 dirigido al presidente de la República por el Ing. Laguardia Núñez, AGN-MAC.
[9] Expediente del Ing. Laguardia Núñez, AH-SEP.
[10] Presidencia del Decanato del IPN. *El IPN a través de sus Leyes Orgánicas y Reglamentos Fundamentales.* Identidad Politécnica, Publicaciones de Divulgación Histórica, Serie Acontecimientos 4. 2005, p. 7.

nal.[11] También los nombramientos como profesor B de enseñanza prevocacional estuvieron vigentes hasta ese año.

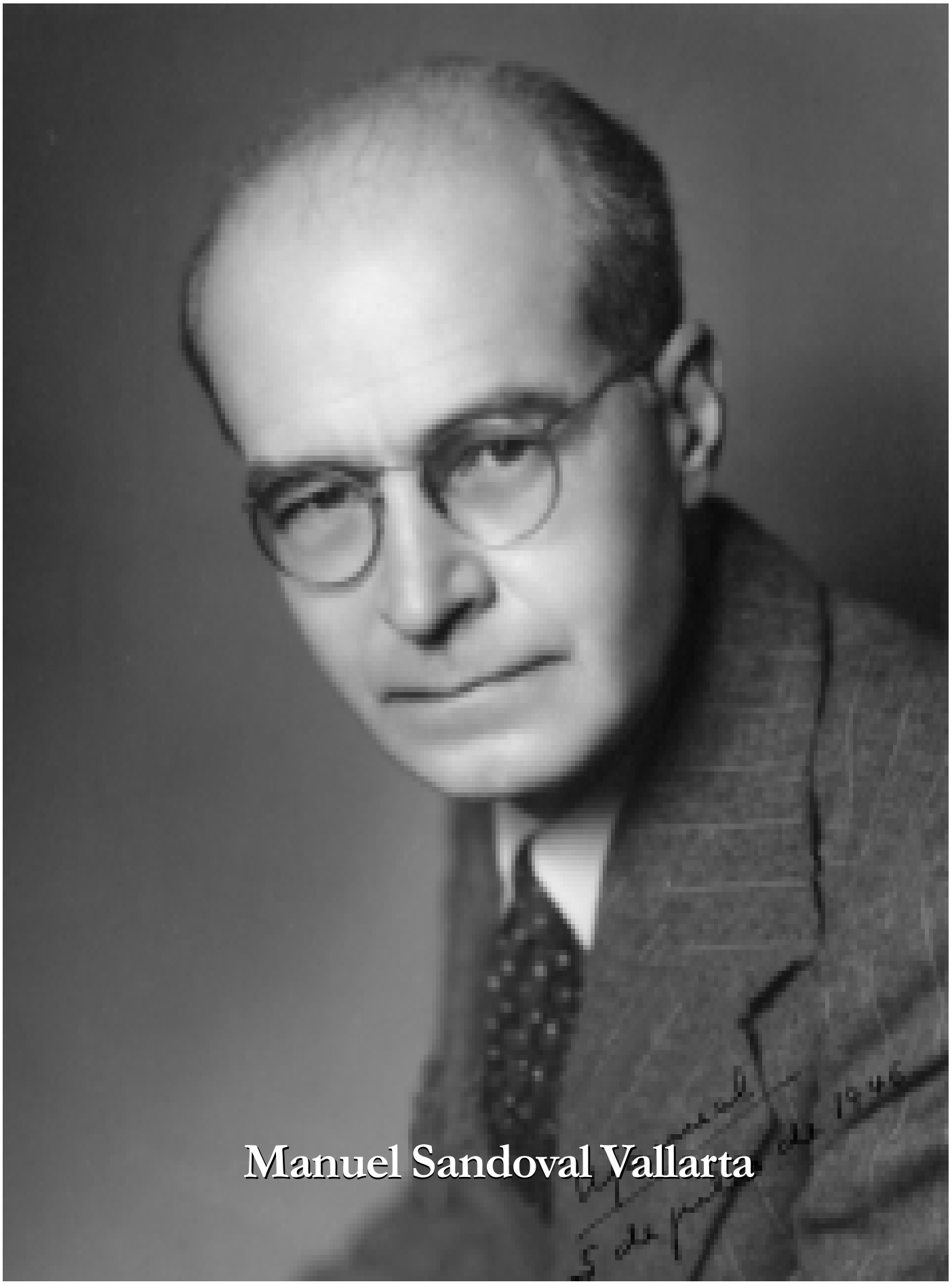
Cabe señalar que según los documentos encontrados en su expediente, su correspondencia como director del IPN la dirigía al presidente de la República y no al secretario de Educación Pública.[12]

El 8 de mayo de 1944 lo nombraron subgerente de la Lotería Nacional para la Asistencia Pública.

De 1945 hasta su muerte, fue profesor en la Escuela de Enseñanzas Especiales núm. 4 Sor Juana Inés de la Cruz, dependiente del Departamento de Enseñanzas Especiales de la Secretaría de Educación Pública.[13]

Falleció el 12 de agosto de 1957 por una trombosis cerebral. Sus restos descansan en el Panteón Americano.[14]

[11] Telegrama del 7 de febrero de 1944 dirigido al presidente de la República por el Ing. Laguardia Núñez, AGN-MAC.
[12] AGN, Grupo documental MAC.
[13] Expediente del Ing. Laguardia Núñez, AH-SEP.
[14] *Idem.*



Manuel Sandoval Vallarta

BLANCA

Manuel Sandoval Vallarta
1944-1947

Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECYT 9 Juan de Dios Bátiz

Nació el 11 de febrero de 1899 en México, Distrito Federal, pro creado por el matrimonio del señor Pedro Sandoval y Gual con Isabel Vallarta. [1]

Su educación primaria superior la cursó en el Instituto Franco-Inglés ubicado en el barrio de Santa María, en el Distrito Federal y la concluyó el 1 de marzo de 1912. Durante esta etapa de su vida sufrió afecciones bronquiales frecuentes. [2]

El 9 de marzo de 1912 fue aceptado como alumno regular de la Escuela Nacional Preparatoria[3] dirigida en ese tiempo por el ingeniero y astrónomo potosino Valentín Gama, talentoso mexicano que más tarde fue rector de la Universidad Nacional en 1915.

Pasó a los Estados Unidos, donde obtuvo en 1921 el grado de bachiller en Ciencias en el Instituto Tecnológico de Massachussets,[4] alcanzando el de doctor en ciencias físico matemáticas en 1924 en el mismo centro de estudios. Fue incorporado al profesorado de dicho Instituto como investigador asociado y profesor del mismo, hasta 1930. En 1927 y 1928 se le otorgó una beca en la fundación Guggemheim de Berlín y Leipzig, Alemania donde recibió clases de Albert Einstein. Al terminar la beca de Sandoval Vallarta, Albert Einstein pidió que se quedara dos años más, ya que habían publicado en forma conjunta diversos estudios.

A su regreso al Instituto Tecnológico de Massachussets impartió la cátedra de Relatividad, al lado de eminencias como Jay Straton y Bill Alliz, quienes elevaron el nivel académico del Instituto en forma excepcional. El doctor Manuel Sandoval Vallarta continuó sus estudios en la Escuela de Altos Estudios de Ingeniería Técnica en Zurich, Suiza, así como en la Universidad de La Sorbona en París, Francia.

En 1933 dictó un ciclo de conferencias en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México disertando en forma magistral sobre: La teoría electromagnética de la luz; Relatividad y teoría cuántica; Cosmología relativista, y Teoría de la radiación cósmica. Fue así como se dio a conocer en el medio universitario nacional. [5]

[1] Expediente personal del Dr. Sandoval Vallarta, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Ibid*., Certificación núm. 197.
[3] *Ibid*., Boleta de inscripción núm. 1167.
[4] *Ibid*., Datos biográficos e historia académica (UNAM 345/19).
[5] *Ibid.*, Programa de conferencia UNAM 30-V-1933.

En 1937 la Universidad de Toronto le publicó su libro *An Out linea of the theory of the alloved cone of Cosmic Radiation.* Estas investigaciones fueron desarrolladas por Le Maitre como astrofísico y por Manuel Sandoval Vallarta como físico matemático. El dúo científico LeMaitre-Vallarta llevó a su fin los estudios sobre los rayos cósmicos, cuyas primeras investigaciones se realizaron en el Nevado de Toluca en el Estado de México.[6]

Fue profesor visitante de la Universidad de Lovaina en Bélgica; investigador asociado del Carnegie Institution de Washington; profesor visitante del Instituto Patna de Investigación Fundamental de Bombay, India; investigador huésped del Instituto de Estudios Superiores de Priceton; profesor honorario de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires, Argentina; profesor honorario de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.[7]

El 12 de marzo de 1943 se hizo cargo del Instituto de Física de la UNAM. Posteriormente recibió un nombramiento como profesor de Introducción a la Física Teórica y Cálculo de las Variaciones de manos del rector Rodolfo Brito Foucher.[8] El 3 de junio del mismo año se le designó jefe del Departamento de Investigaciones Científicas,[9] cargo al cual renunció un año más tarde, por ser designado, el 27 de julio de 1944, director del Instituto de Física de la UNAM, nombramiento que le otorgó el rector doctor Alfonso Caso.[10] El Honorable Consejo Universitario lo designó Miembro de la Junta de Gobierno el 23 de enero de 1945.[11]

El general Manuel Ávila Camacho, con fecha 27 de enero de 1944, dictó un acuerdo a la Secretaría del ramo, reorganizando totalmente, desde sus bases, al Instituto Politécnico Nacional.[12]

Por razón de sus funciones, le tocó al director del IPN en ese momento, Manuel Sandoval Vallarta, la ardua y complicada labor de dirigir la reorganización del Instituto, en compañía del secretario general del mismo, el ingeniero Enrique Sánchez Lamego.[13]

El 16 de enero de 1944, se declararon inaugurados los cursos del Instituto Politécnico Nacional, por el secretario de Educación Pública, licenciado Jaime Torres Bidet, y el entonces nombrado director del Instituto Politécnico Nacional, doctor Manuel Sandoval Vallarta,[14] cargo al que renunció el 6 de junio de 1947.[15]

[6] Eusebio Mendoza Ávila, *Semblanza del Dr. Manuel Sandoul Vallarta*.
[7] *Idem.*
[8] Expediente personal del Dr. Sandoval Vallarta, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[9] *Idem.*
[10] *Idem.*
[11] *Idem.*
[12] *Memoria SEP 1943-1944*, p. 3.
[13] *Memoria SEP 1943-1944*, p. 4.
[14] *Memoria SEP 1943-1944,* pp. 4 y 5.
[15] Expediente personal del Dr. Sandoval Vallarta, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

Durante su administración se estableció el reglamento de los consejos técnicos, se autorizó la creación de un Consejo Técnico General, como un cuerpo obligado para dar solución a los asuntos relacionados con la educación politécnica, y se sentaron las bases para el funcionamiento de los consejos técnicos escolares.

Otro hecho importante se suscitó cuando, en 1944, se promulgó y publicó la Ley Reglamentaria de los artículos 4º y 5º constitucionales, relativa al ejercicio de las profesiones que exigen la autorización y registro de título para su ejercicio. El Instituto Politécnico Nacional fue equiparado a la Universidad Nacional Autónoma de México, con lo cual quedó plenamente acreditada la validez académica de la institución.

DIARIO OFICIAL

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

Publicación en el Diario Oficial del Reglamento de los Consejos Técnico Consultivo General y Escolares del Instituto Politécnico Nacional, 1945.
(Imagen: AHC-IPN, *Documental*.)

Al concluir la gestión del general Manuel Ávila Camacho, el doctor Manuel Sandoval Vallarta continuó al frente de la dirección general del Politécnico enfrentando graves crisis, de lo cual surgió la institución con renovados bríos, más fortalecida y con pleno reconocimiento oficial en sus tareas académicas.

En febrero de 1949 el licenciado Luis Garrido, rector de la UNAM, lo designó como investigador de carrera del Instituto de Geofísica. Fue miembro de la Comisión de Expertos para la Comprensión Internacional de la UNESCO con sede en París, Francia. En Salazar, México, fue fundador del Instituto Nacional de Energía Nuclear para usos pacíficos, fue subsecretario de Educación Pública de 1953 a 1958. Fundador también del Instituto Mexicano-Norteamericano de Relaciones Culturales, y presidente del Comité Internacional de Instrumentos y Medidas de Intensidad de Radiación Cósmica, de la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada. [16]

El doctor Manuel Sandoval Vallarta estuvo propuesto para el Premio Nobel, recibió además un sinnúmero de honores en Viena, Austria. En Trieste fundó el Laboratorio de Energía Nuclear para fines pacíficos, instituto de investigación científica donde había estudiantes de posgrado becados, originarios de 45 ciudades del mundo.

[16] Eusebio Mendoza Ávila, *Semblanza del Dr. Manuel Sandoval Vallarta.*

En 1961 fue nombrado Académico Pontificio por el papa Juan XXIII. En 1963 causó baja de la planta de investigadores del Instituto de Geofísica de la UNAM. Viajero infatigable como hombre de ciencia, como maestro e investigador, estuvo en la India, Japón, Brasil. Fue representante de México en la junta de gobernadores del Organismo Internacional de la Energía Atómica, en Viena, Austria, en 1967.

Se destacó también representando a México en varios congresos, reuniones científicas de divulgación en diversas partes del mundo, recibiendo como reconocimientos la medalla de la Legión de Honor, de Francia, la medalla "Luis G. León" de la Sociedad Astronómica Mexicana y un reconocimiento especial de la Academia de Ciencias de la Unión de Repúblicas Soviéticas Socialistas.

Fue conferencista en las universidades de Harvrad, Toronto, Chicago y Zurcí. Perteneció a la Academia Mexicana de Artes y Ciencias, a la Sociedad Americana de Física, a la Americana de Matemáticas, a la Francesa de Física, a la Mexicana de Matemáticas. Colaboró con las siguientes revistas científicas: *Physical Review*, *Proceedings of The National Academy*, *Journal of Mathematics and Physics*; *Nature*; *Zeitschrift fii Physik*, *Annales de Bruxeller*. Fue editor del *Journal of Mathematics and Physics*. [17]

El doctor Manuel Sandoval Vallarta trabajó para fomentar la investigación científica, su obra es un legado a las nuevas generaciones, hombre que se adelantó a su tiempo, científico humanista, soñó el sueño de la ciencia al servicio de la humanidad.

El número de sus trabajos en el campo de la física, de sus libros de investigaciones públicas, de sus estudios sobre radiación cósmica, es impresionante. Fue miembro de 14 sociedades científicas de diversos países; en 34 ocasiones representó ante el mundo científico al pueblo y al gobierno de México y el número de sus publicaciones asciende a noventa y tres. [18]

El doctor Manuel Sandoval Vallarta compartió su vida durante 43 gloriosos años con su esposa la señora María Luisa Margarín Gleason, ella acompañó, apoyó y alentó a este eminente científico que en su vida tuvo la oportunidad de ser discípulo de Einstein y compañero de estudios y de trabajo de Robert Openheimer y de Roberto Winner.

Falleció el 18 de abril de 1977, víctima de un infarto pulmonar. [19]

---

[17] Expediente personal del Dr. Sandoval Vallarta, AHC-IPN, archivo histórico de personal. Datos biográficos e historia académica (UNAM 345/19).

[18] *Idem.*

[19] Eusebio Mendoza Ávila, *Semblanza del Dr. Manuel Sandoval Vallarta*.

Gustavo Alvarado Pier

BLANCA

Gustavo Alvarado Pier
1947-1948

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

El ingeniero Gustavo Alvarado Pier nació en Aguascalientes, Aguascalientes, el 27 de febrero de 1913. Sus padres fueron el señor Gustavo J. Alvarado y la señora Carmen Pier.

Obtuvo su título profesional el 26 de enero de 1944 como ingeniero mecánico electricista, carrera que cursó en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. [1]

A él correspondió ser el primer egresado del Instituto Politécnico Nacional (IPN) que ocupó la dirección general del mismo, del 16 de abril de 1947 al 16 de julio de 1948.

El ingeniero Alvarado Pier desarrolló diversas actividades durante su corta existencia, todas ellas de gran trascendencia, entre las cuales destacan:

El 1 de agosto de 1941 ingresó al Instituto Politécnico Nacional, donde impartió cátedra en la Escuela Vocacional núm. 2, en la Escuela Vocacional núm. 1, en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura y en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.[2]

Otras actividades que desempeñó y en las que destacó gracias a su espíritu emprendedor, coordinador y de gran liderazgo fueron su participación en asambleas y congresos, así como en la campaña electoral del licenciado Miguel Alemán Valdés. También fue representante del profesorado del IPN ante la Dirección de Profesiones; consejero de la SEP ante la UNESCO, entre otros cargos.[3]

El 16 de abril de 1947 se le nombró director general del Instituto Politécnico Nacional, en sustitución del doctor Manuel Sandoval Vallarta. Las actividades más sobresalientes durante su gestión fueron:

- La Federación Nacional de Estudiantes Técnicos (FNET) lanzó una convocatoria en 1944, invitando a un concurso para diseñar el escudo que se reconociera como oficial del IPN, el cual ganó el estudiante de la Prevocacional núm. 5, Armando López Fonseca. La aceptación e identidad que fue adquiriendo el escudo entre la comunidad obligó al doctor Manuel Sandoval Vallarta, director

[1] Expediente personal del Ing. Alvarado Pier, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Idem.*
[3] *Idem.*

general del Instituto (1944-1947), a que lo aprobara, y el ingeniero Alvarado Pier lo oficializó en 1947, haciéndole unos ligeros cambios.[4]

Edificio de la ESIA que ocupo la ESIQIE en 1948.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

- La formación de la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas para cubrir la necesidad urgente de preparar técnicos de diversas especialidades de la industria de proceso, la cual, en 1948, comenzó a operar en las instalaciones de la ESIA.
- Se iniciaron las obras del Internado del IPN.
- A la Escuela Superior de Medicina Rural se le asignó el ex Internado Cándido Navarro que ocupaba una superficie de 24 hectáreas.
- Se presentaron ante la SEP los proyectos para la creación de Institutos Tecnológicos en los estados de Puebla, Jalisco, Chihuahua, Zacatecas y Durango, los cuales ya llevaban un gran avance en su realización e iban a depender del IPN.
- Se creó la Unidad de Psicotecnia y Orientación Profesional con un laboratorio de Biotipología para efectuar pruebas mentales y de aptitud profesional a los alumnos del Instituto.
- Se formó el Departamento de Organización y Coordinación del Servicio Social que tenía a su cargo investigaciones económico-sociales, elaboración de estadísticas de las mismas y estudio del mercado técnico.
- Se estableció el servicio social que desarrollarían los pasantes de las diversas especialidades.
- Se formó el Departamento de Capacitación Técnica para Trabajadores que cubriría parcial y progresivamente las necesidades técnicas que reclamaba la total industrialización del país.[5]

[4] Presidencia del Decanato del IPN, *Escudos del IPN y de sus escuelas, centros y unidades*, 2002, p. 15.
[5] *Memoria SEP 1947-1948*, pp. 507-510.

El 1 de enero de 1944 solicitó a la Dirección General de Personal de la SEP licencia indefinida sin goce de sueldo para desempeñar una comisión sindical en la Federación de Trabajadores al Servicio del Estado.[6]

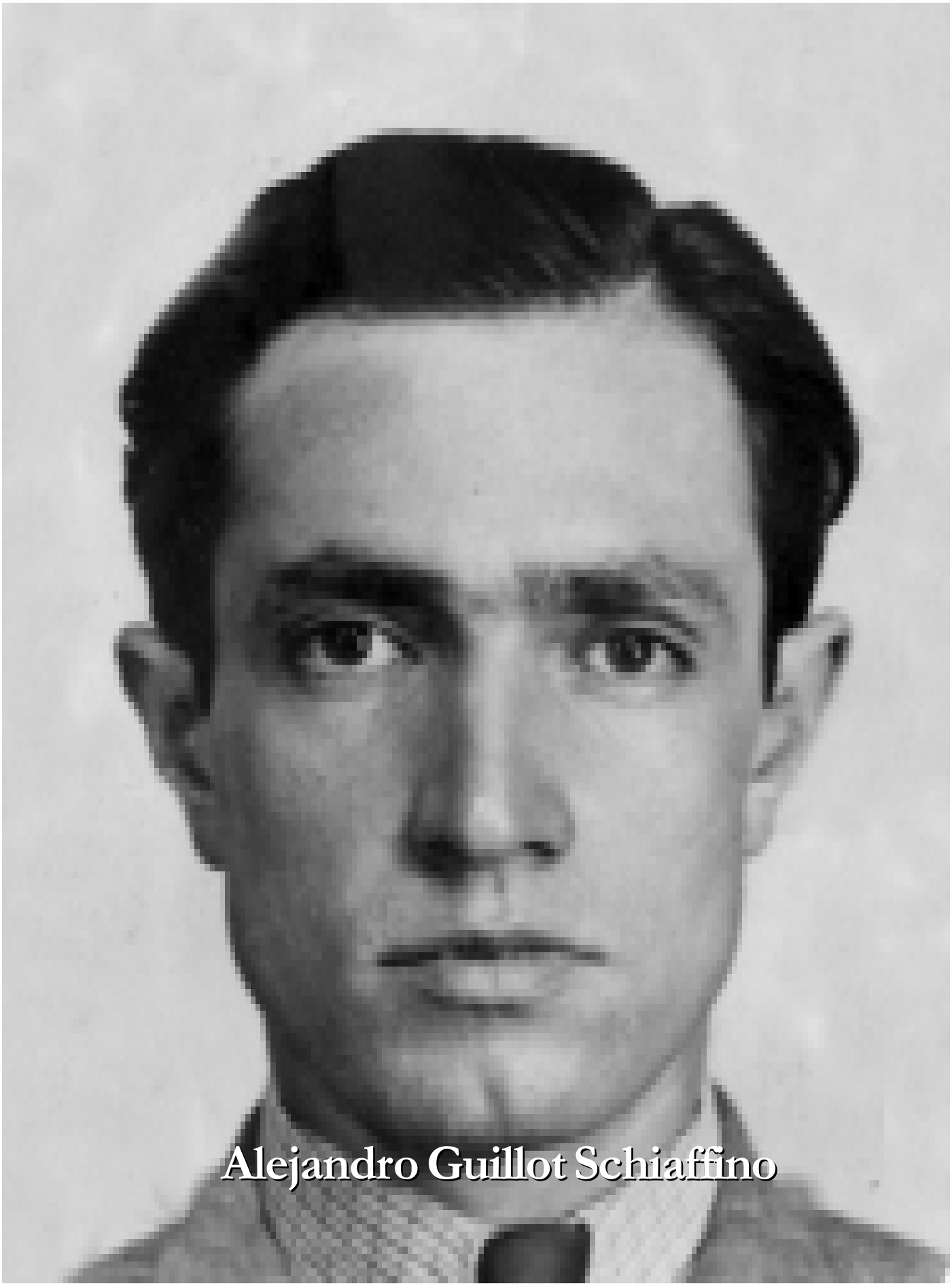
De abril de 1948 a marzo de 1960 ocupó la Dirección del Instituto Tecnológico de Chihuahua.[7]

De 1959 a 1961 fue secretario del Sindicato Patronal de Coparmex Chihuahua, donde marcó un cambio de rumbo en el sindicato al dedicarse a la formación de técnicos para la industria.[8]

Siendo director de la Escuela Técnica Industrial de Chihuahua, a la edad de 54 años, dejó de existir el 9 de diciembre de 1967 a causa de un infarto al miocardio.[9]

[6] Expediente personal del Ing. Alvarado Pier, AHC-IPN, histórico de personal.
[7] www.itch.edu.mx
[8] www.comparmexchihuahua.org
[9] *Idem.*

BLANCA



Alejandro Guillot Schiaffino

BLANCA

Alejandro Guillot Schiaffino
1948-1950

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Hijo del señor Fernando Guillot Mazet y de la señora Rebeca Schiaffino S. Nació en Apizaco, Tlaxcala, el 11 de enero de 1913.[1] Inició su actividad docente en el Instituto Politécnico Nacional (IPN) el 1 de enero de 1937, impartiendo clases en la Escuela Vocacional núm. 3, en la vocacional núm. 2, en la Escuela Prevocacional núm. 1 y en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA).

En junio de 1939 presentó su examen profesional para obtener el título de ingeniero mecánico electricista de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.

El 1 de julio de 1941 lo nombraron director de Talleres del IPN, cargo que desempeñó hasta diciembre del mismo año.

El 19 de diciembre de 1941 contrajo matrimonio con la señorita Blanca Delia de los Ríos Garza, en el Puerto de Acapulco, Guerrero. Su testigo fue el ingeniero Jesús Robles Martínez.[2]

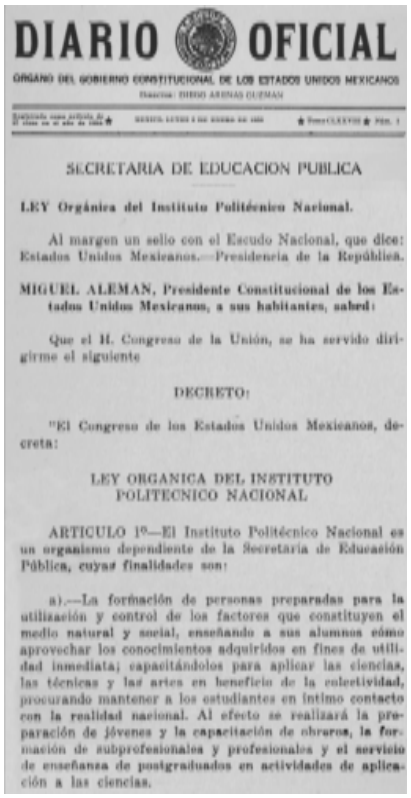
De febrero de 1942 a febrero de 1943 desempeñó el cargo de jefe de Talleres de Prácticas y Laboratorios en la ESIA, fecha en que el jefe del Departamento de Enseñanza Industrial y Comercial, dependiente de la Dirección General de Segunda Enseñanza (DGSE), lo comisionó para trasladarse al Puerto de Veracruz para estudiar la posibilidad de establecer una Escuela Industrial y Comercial en ese lugar. En 1944 estuvo a cargo del Departamento de Enseñanza Industrial y Comercial de la SEP. En enero de 1945 solicitó se unificaran sus nombramientos para dar clases solamente en la Vocacional núm. 2, lo cual se le autorizó. En abril del mismo año empezó a dar clases de matemáticas en el Internado de segunda enseñanza Rafael Dondé de la DGSE. En marzo de 1946 se le autorizó cambiar su adscripción a la Escuela Vocacional núm. 1.[3]

El 1 de mayo de 1947, el ingeniero Gustavo Alvarado Pier, director general del IPN, lo nombró jefe del Departamento de Capacitación Técnica para Trabajadores. Renunció al cargo el 16 de julio del mismo año, debido a su nueva designación como jefe de Enseñanza de Talleres, dependiente de la DGSE. En septiembre de ese año, el profesor Mariano Miranda F., director

[1] Expediente del Ing. Alejandro Guillot Schiaffino, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Idem.*
[3] *Idem.*

general de la DGSE, lo comisionó para que viajara a Estados Unidos con el fin de visitar los centros industriales de ese país y estudiar el equipo que se utilizaba, para determinar los criterios de adquisición de equipos y sistemas educativos para la enseñanza de talleres de las escuelas dependientes de la DGSE. Continuó impartiendo cátedra en la ESIA y en la Vocacional núm. 1 del IPN, y desarrollando sus actividades en la DGSE hasta el 16 de julio de 1948 en que recibió el nombramiento de director general del Instituto Politécnico Nacional.[4]

La experiencia adquirida en los cargos que le fueron conferidos en diversas áreas del sector educativo le ayudó a cumplir con decoro esta gran responsabilidad.



DIARIO OFICIAL

ORGANO DEL GOBIERNO CONSTITUCIONAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA

LEY Orgánica del Instituto Politécnico Nacional.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.—Presidencia de la República.

MIGUEL ALEMAN, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos, a sus habitantes, sabed:

Que el H. Congreso de la Unión, se ha servido dirigirme el siguiente

DECRETO:

"El Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, decreta:

LEY ORGANICA DEL INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

ARTICULO 1º—El Instituto Politécnico Nacional es un organismo dependiente de la Secretaría de Educación Pública, cuyas finalidades son:

a).—La formación de personas preparadas para la utilización y control de los factores que constituyen el medio natural y social, enseñando a sus alumnos cómo aprovechar los conocimientos adquiridos en fines de utilidad inmediata; capacitándolos para aplicar las ciencias, las técnicas y las artes en beneficio de la colectividad, procurando mantener a los estudiantes en íntimo contacto con la realidad nacional. Al efecto se realizará la preparación de jóvenes y la capacitación de obreros, la formación de subprofesionales y profesionales y el servicio de enseñanza de postgraduados en actividades de aplicación a las ciencias.

Publicación en el Diario Oficial de la Ley Orgánica del IPN, 1950.
(Imagen: AHC-IPN, *Documental.*)

Los logros más relevantes durante su gestión, del 16 de julio de 1948 al 16 de junio de 1950, fueron los siguientes:

- Se duplicó el presupuesto del IPN.
- Impulsó la modernización de los métodos de exposición, experimentación e investigación.
- Se organizaron cursos permanentes de posgrado en algunas escuelas de nivel superior y academias de investigación científica.
- Se promulgó la primera Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 2 de enero de 1950.[5]
- Basándose en la Ley Orgánica, se estructuró una nueva organización interna en el Instituto, estableciéndose: una Dirección General, una Subdirección General, un secretario general; dos subdirecciones, la Técnica y la Administrativa; fueron distribuidos los diversos departamentos existentes y otros de nueva creación como el de Planeación y Programación, de Extensión y Capacitación Técnica y el Legal.
- Se inició la construcción de los edificios destinados al internado y a la Escuela Superior de Ciencias Biológicas de la Ciudad Politécnica, en los terrenos del Parque Plutarco Elías Calles.[6]
- Creación de la Vocacional 5 (hoy CECYT 3).

[4] *Idem.*

[5] Presidencia del Decanato del IPN, *El IPN a través de sus Leyes Orgánicas y Reglamentos Fundamentales*, Identidad Politécnica. Publicaciones de Divulgación Histórica. Serie Acontecimientos 4, 2005, p. 7.

[6] *Memoria SEP 1949-1950.*

Asimismo, se dio continuidad a algunos de los proyectos que se iniciaron en la administración del ingeniero Gustavo Alvarado Pier, tales como:

- El plan de creación de los institutos tecnológicos regionales para atender la formación de técnicos que demandaran las labores industriales de los estados de la República.
- Se terminó la construcción de instalaciones provisionales para el servicio del Internado, el cual ya albergaba a 1 000 estudiantes económicamente incapacitados para sostener sus estudios.
- Se concluyó el edificio de la ESIQIE.[7]

Edificio de la ESIQIE en Santo Tomás. (Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

En junio de 1950 el ingeniero Guillot Schiaffino terminó su función de director general y el 1 de julio del mismo año se le comisionó para atender la organización y funcionamiento de los institutos tecnológicos foráneos; algunos de ellos ya estaban funcionando. Estos institutos dependieron del IPN hasta 1957.

El 1 de enero de 1959 lo nombraron director general de Tecnológicos Regionales y Enseñanzas Especiales, dependiente de la Subsecretaría de Enseñanzas Técnicas, ratificándolo en el cargo el 26 de enero de 1965 con el nombramiento de director general de Enseñanzas Tecnológicas, Industriales y Comerciales de la SEP (hoy DGTI), cargo que ocupó hasta su muerte, acaecida el 21 de marzo de 1966, en su domicilio, a causa de un infarto al miocardio. Sus restos descansan en el Panteón Francés.

[7] *Memoria* SEP *1948-1949*.

BLANCA

Juan Manuel Ramírez Caraza

BLANCA

Juan Manuel Ramírez Caraza
1950-1953

Ma. Isabel Álvarez Duncan
Maestra decana del CECYT 9 JDB

El ingeniero Juan Manuel Ramírez Caraza nació en Monterrey, Nuevo León el 24 de mayo de 1914,[1] cuando tenía corta edad su familia se vino a vivir al Distrito Federal, por lo que fue aquí donde inició sus estudios primarios en la Escuela Valentín Gómez Farías ubicada en Mixcoac, ahí concluyó éstos en 1927. Estudió su carrera profesional en la Escuela de Ingenieros Mecánicos Electricistas (EIME), titulándose como ingeniero mecánico electricista en 1936. Un año después, en septiembre de 1937 estudió en la misma escuela, la que había cambiado su nombre por el de Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), las carreras de Ingeniería en Aeronáutica e Ingeniería en Comunicaciones, sin presentar los exámenes profesionales de éstas porque el reglamento de la institución sólo permitía tener un título profesional del IPN.[2] Fue un excelente estudiante, además de apoyar a sus padres en la economía familiar, el ingeniero Manuel Ramírez y la señora Ma. del Carmen Caraza.

En el año de 1940 contrajo matrimonio con la señorita Concepción Vivanco García con quien procreó ocho hijos, Margarita, Juan Manuel, Guillermo, Fernando Arturo, Jorge Alberto, Carlos Antonio, Ma. Concepción y José Miguel.

Desde muy joven empezó a destacar por su capacidad y habilidad técnica, lo que demostró desde sus primeras prácticas profesionales en la Planta Eléctrica de Necaxa, en la que se quedó durante dos meses más del tiempo asignado inicialmente, a solicitud de los ingenieros suizos con los que trabajaba.

Inició su labor docente el año de 1936 en la Escuela Prevocacional número 2 del IPN, en donde impartía la cátedra de Dibujo de Proyección.[3] Al mismo tiempo y hasta 1968 impartió en la ESIME diversas materias como Mecánica Racional, Resistencia de Materiales, Estudios y Elementos de Electricidad, Matemáticas Superiores, y Dinámicas de Máquinas de Ingeniería de Ferrocarriles.

En 1937 fue profesor fundador de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones Eléctricas y Electrónicas. En 1938 dictó el curso de Teoría de los

---

[1] Expediente personal del Ing. Ramírez Caraza,. AHC-IPN, archivo histórico de personal.

[2] Raúl González Apaolaza y Humberto Monteón González, *Los ingenieros mexicanos. Semblanza de los premios nacionales...*, Impresora Formal, 1993, p. 76.

Circuitos Eléctricos en la Facultad de Ciencias de la UNAM. Fue profesor fundador del Instituto Tecnológico de Monterrey, en donde impartió cátedra de 1943 a 1945, cumpliendo con esa brillante actividad docente durante 32 años en beneficio de quienes tomaron sus cursos.

Fue un firme impulsor de la educación técnica y la investigación científica, especialmente en áreas como las telecomunicaciones y el transporte.

A lo largo de su vida demostró que para él, la constancia en el trabajo y la voluntad de servir eran la clave del éxito. Por ello mismo tuvo un relevante desempeño como funcionario del Instituto. El 1 de agosto 1945 se le nombró director de la ESIME;[4] en esta escuela estableció orden en la administración y disciplina en los jóvenes estudiantes. Después de cinco años, el 16 de julio de 1950 causó baja de este cargo por asuntos particulares,[5] seguramente para poder cumplir con nuevas responsabilidades dentro de la institución.

En reconocimiento a su fructífera labor, el presidente de la República lo nombró director general del Instituto, tarea que empezó a realizar en junio de 1950.[6] Al asumir el cargo se encontró con una situación difícil, ya que los estudiantes tenían cerca de dos meses en paro estudiantil, sin embargo, logró iniciar de inmediato las actividades y, siguiendo su sistema, mantuvo trabajando al Instituto hasta 1953, fecha en que dejó el cargo después de haber cumplido su responsabilidad con eficiencia. Entre los principales logros destacan los siguientes:

Escuela Técnica Wilfrido Massieu, en Santo Tomás, 1951. (Imagen: AHG-IPN, *Fototeca.*)

- Reestructuración de algunos planes de estudio para actualizar las carreras de ingeniero arquitecto, de ingeniero textil, y los correspondientes a los ciclos vocacionales de ingeniería y arquitectura, de mecánica y electricidad, de biología y ciencias químicas.
- Creación de la Escuela Técnica Wilfrido Massieu, con el propósito de concentrar en un sólo lugar las diversas carreras cortas y subprofesionales, que antes estaban dispersas en distintos establecimientos.[7]
- Formación del departamento Legal y de Revalidación de Estudios en el Instituto.[8]

[3] Expediente personal del Ing. Ramírez Caraza, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[4] *Idem.*
[5] *Idem.*
[6] Departamento de archivo y correspondencia de Exp. IPN/130/2.
[7] *Memorias de la SEP* 02.1950.51, pp. 202-203.
[8] *Memorias de la SEP* 02.1950.51, p. 207.

- Equipamiento de laboratorios ligeros de la ESIQIE, de físico química, química inorgánica, química analítica, minerografía y petrografía.
- Creación de la Escuela Superior de Economía.[9]

Después de terminada su administración, desempeñó las siguientes funciones:

A partir de enero de 1959 ocupó el puesto de subsecretario de Comunicaciones y Transporte.[10]

En 1961 elaboró un estudio sobre la Capacidad Operacional del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, que sirvió para sustentar el criterio de que no era necesario aún construir un nuevo aeropuerto, estudio que fue reiterado en 1971.

En 1965, se le designó presidente de la Comisión Mixta del Proyecto de Terminales de Autobuses Foráneos en el Distrito Federal.

También en 1965, en su calidad de Consultor de Planeación de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, fue nombrado jefe del Grupo de Trabajo de la Comisión de esta Secretaría para la Olimpiada de 1968.

El C. secretario de Comunicaciones lo nombró presidente de la Comisión de Acuerdos Bilaterales de Aviación Civil.

Colaboró en la reorganización financiera y técnica de la Compañía Mexicana de Aviación, S. A., a partir de enero de 1968.

En 1969 se le asignó la comisión de proyectar y organizar una red nacional de estaciones de radio y televisión para difusión social, económica y cultural. En 1974 se le encargó coordinar con las empresas aéreas el establecimiento de un sistema automatizado para el servicio de reservaciones.

De 1977 a 1978 fue secretario Ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas.

Su actividad profesional en las diversas dependencias donde trabajó, la desarrolló con gran conocimiento de los avances tecnológicos, visión sobre las necesidades del país y capacidad técnica para estructurar y realizar proyectos. En Ferrocarriles Nacionales de México hizo viable la sustitución de locomotoras de vapor por las de diesel; también planeó el Instituto de Capacitación Ferrocarrilera, del que fue el primer director. Como subsecretario de Comunicaciones y Transportes, participó en la creación de la Escuela de Microondas y en la fundación de la Comisión de Meteorología y Transporte. En el Banco de México impulsó la creación de la Constructora Nacional de Carros de Ferrocarril, empresa de la que posteriormente fue director; en ese cargo, de 1965 a 1968, logró producciones tan altas que

[9] *Memorias de la SEP* 1951-52, p. 211.

[10] Exp. 887. Ramírez Caraza Juan Manuel oficio 1402 de la Oficialía Mayor de la Secretaría de Comercios y

permitieron exportar carros de ferrocarril. En la Comisión Técnica de Mexicanización y Supervisión de la Construcción de Carros del Metro, impulsó la construcción de éstos en México. En sus últimos años fue subdirector general del sistema de Transporte Colectivo Metro, durante 11 años.

Fue socio fundador de la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (AMIME) y presidente de la misma en 1953; y fundador del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas, en donde participó en la primera mesa directiva de 1946 a 1947.

Su fecundo desempeño profesional fue valorado por diferentes instituciones y asociaciones de profesionistas, por lo que recibió innumerables reconocimientos. Se destacan solamente algunos de ellos:

Por su trabajo en el Metro, los trabajadores decidieron poner su nombre al Puerto Central de Control número 2 del conjunto Delicias.

Fue declarado hijo distinguido de la ESIME por sus méritos académicos y por su gestión como director de la misma.

En junio de 1999 recibió la Medalla al Mérito Ciudadano por haber destacado en acciones de trascendencia social en beneficio de la ciudad.

En 1983 lo nombraron Académico de Número de la Academia Mexicana de Ingeniería.

El Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas le otorgó el Premio Nacional de Ingeniería Mecánica y Eléctrica 1981, que le entregó el presidente de la República en 1982.

Este distinguido politécnico y mexicano ejemplar falleció el 10 de enero de 2000. Su labor académica, desempeño profesional y comportamiento humano fueron tan destacados que son un ejemplo a seguir.[11]

Transporte, AHC-IPN.

[11] Gran parte de esta biografía fue extractada del libro de Raúl González Apaolaza y Humberto Monteón González, *Los ingenieros mexicanos. Semblanza de los premios nacionales*..., Impresora Formal, 1993, pp. 26-101-324.

Rodolfo Hernández Corzo

BLANCA

Rodolfo Hernández Corzo
1953-1956

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Rodolfo Hernández Corzo nació el 4 de octubre de 1909 en Comitán, Chiapas. Sus padres fueron don Antonio Hernández Cuadros y doña Bárbara Corzo.

Su preparación académica[1] fue la siguiente: sus estudios los inició en su tierra natal, habiéndose titulado en 1928 como profesor normalista en la Escuela Normal de Chiapas. También en la universidad del estado terminó la preparatoria. Cuando se trasladó a la Ciudad de México, estos estudios fueron revalidados en 1931, en la rama de ciencias biológicas, para lo cual tuvo que presentar los exámenes a título de suficiencia que le señalaron.

Con la preparatoria completa estudió la carrera de químico bacteriólogo y parasitólogo en la Escuela de Bacteriología, la cual se transformó en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional, en donde se tituló en 1940.

En Chicago, EUA, realizó estudios de posgrado en la Universidad de Northwestern, en donde obtuvo, en 1940, el grado de maestro en ciencias en química. Posteriormente, en 1952, realizó un diplomado en investigación industrial en Stanford Research Institute, Menlo Park, Calif., de Estados Unidos.

El doctor Hernández Corzo aprovechó bien su estancia en EUA, pues además realizó estudios en la Universidad de Palo Alto, California, en 1952, donde obtuvo el grado de doctor en Bioquímica y Microbiología.[2] Asimismo, cursó el Diplomado en Investigación Industrial, Stanford Research Institute, Menlo Park, Calif., EUA (1952).

De 1928 a 1937 trabajó en diversas dependencias del Distrito Federal y del interior del país, como profesor rural y profesor normalista, en las escuelas Militar de Transmisiones y Superior de Guerra de la Secretaría de la Defensa Nacional, entre otros muchos trabajos.

En 1937 inició su labor docente en el Instituto Politécnico Nacional, en donde ocupó los siguientes cargos en la ENCB:[3]

- Ayudante de laboratorio, catedrático de materias experimentales y profesor de planta de los cursos de posgrado.

[1] Expediente del Dr. Hernández Corzo, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Idem.*
[3] *Idem.*

- Fundador y organizador de los cursos de Matemáticas Aplicadas a la Química y a la Biología, Fisicoquímica Biológica (1940), y del laboratorio de Microscopía.

Fuera del Instituto también realizó diversas actividades:

- Catedrático de Química General en la Escuela Militar de Transmisiones (1947).
- Fundador y jefe de la Planta de Radio-Emanaciones del Pabellón de Cancerología del Hospital General (1941-1943). Preparó, además, al personal de dicha planta, de la que se retiró por motivos de salud como consecuencia de intensa exposición a las radiaciones.
- Fundador y organizador del curso de Guerra Microbiológica en la Escuela Superior de Guerra (1940).
- Consultor general del Instituto de Investigaciones Tecnológicas del Banco de México.
- Consultor especialista del Departamento de Investigaciones Industriales del Banco de México.

En 1945 concursó para el cargo de director de la ENCB, el cual ocupó del 16 de marzo de 1945 a febrero de 1950. Su gestión la tuvo que suspender en varias ocasiones: solicitó una licencia de cuatro meses (del 16 de julio al 16 de noviembre de 1946) sustituyéndolo en este periodo el ingeniero Pablo H. Hope; el 26 de enero de 1950, por acuerdo presidencial se le autorizó una comisión, la cual duraría dos años y diez meses, contados a partir del 1 de marzo del mismo año, para llevar a cabo estudios de especialización y trabajos de investigación científica sobre Actividades Químicas de los Microorganismos y sus Aplicaciones Industriales en la Universidad de Stanford y en el Stanford Research Institute, en California, para lo cual hizo uso de la beca que el Banco de México y la SEP le concedieron.[4]

A su regreso, en enero de 1953, el ingeniero Juan Manuel Ramírez Caraza, entonces director general del IPN, le solicitó hacerse cargo de la Oficina de Intercambio Cultural y Relaciones, dependiente del Departamento de Acción Social del IPN, donde permanecería hasta mayo del mismo año.

Con el acuerdo núm. 6677, el licenciado José Ángel Ceniceros Andonegui, secretario de Educación Pública, expidió el nombramiento de director general del IPN al doctor Hernández Corzo, cargo que ocupó del 1 de junio de 1953 al 16 de agosto de 1956.[5] Se citan algunos de los logros obtenidos durante su gestión:

[4] Expediente del Dr. Hernández Corzo, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[5] *Idem.*

- Creación de los departamentos de Relaciones y Difusión Cultural, Editorial y el de Servicios Médicos.[6]
- Construcción del edificio para la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) ubicado en la calle Plan de Agua Prieta.[7]
- Elaboración de un Reglamento General para la distribución y ejecución de las prácticas reglamentarias de los pasantes.
- Establecimiento del Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Madero, Tamaulipas,[8] dando así continuidad al proyecto de crear institutos tecnológicos en el país, iniciado durante la administración del ingeniero Gustavo Alvarado Pier.
- Edición del *boletín Informativo* mensual del IPN.[9]

Visita de Rodolfo Hernández Corzo al edificio de la ESCA en construcción.
(Imagen: AH UNAM-CESU, Colección Enrique Maya Saavedra.)

Rodolfo Hernández Corzo, despide para viaje de prácticas alumnos.
(Imagen: AH UNAM-CESU, Colección Enrique Maya Saavedra.)

Después de su gestión como director general del IPN, aprovechando su excelente preparación científica y tecnológica, ocupó los siguientes puestos, entre otros:[10]

- Director de la Comisión de Estudios Económicos de la SEP (agosto de 1956).
- Director General de Normas de la Secretaría de Industria y Comercio (1959-1961).
- Consejero de los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial de la Secretaría de Industria y Comercio.
- Consejero Técnico del secretario de Agricultura y Ganadería.
- Director general de Fauna de la Secretaría de Agricultura y Ganadería.

[6] *Memoria SEP 1954-1955*, p. 186
[7] *Ibid*., p. 202.
[8] *Ibid*., p. 195.
[9] *Ibid*., p. 199.
[10] Expediente del Dr. Hernández Corzo, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

- Coordinador de Capacitación y Desarrollo de Personal de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).
- Jefe del Departamento para el Desarrollo de los Recursos Humanos de la CFE.
- Asesor Técnico de la SEP en la Subsecretaría de Educación Técnica y Superior.
- Coordinador y catedrático de Matemáticas Biomédicas Avanzadas, maestría y doctorado en la Escuela Superior de Medicina del IPN (1979).
- Asesor de la Dirección General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) (1984-1986).

Participó en diversas sociedades científicas y colegios, entre ellos, los más importantes de carácter científico con los que colaboró:[11]

- Colegio de Químicos Bacteriólogos y Parasicólogos. México, DF
- Sociedad Mexicana de Historia Natural. México, DF
- American Society for the Advancement of Science, EUA
- Sigma. XI Society, USA, Stanfor Chapter
- Sociedad Matemática Mexicana, México, DF

Sacó a la luz seis obras; además de numerosos artículos técnicos, ponencias y conferencias en español e inglés, publicados por revistas o instituciones de especialidad y para su presentación en congresos y convenciones en el país e internacionalmente. Fue el coordinador de la elaboración del "Catálogo de Centros e Institutos de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico en México, 1984".

Falleció el 17 de diciembre de 1992.

[11] *Idem.*

Alejo Peralta Díaz Ceballos

BLANCA

Alejo Peralta Díaz Ceballos
1956-1959

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació el 5 de mayo de 1916 en Puebla, Puebla. Fue el séptimo hijo de los ocho que tuvo el matrimonio de don Anacarsis Peralta Requena y doña María Díaz Ceballos. Estudió la primaria y un año de preparatoria en el Instituto Spina de su estado natal. Siguiendo los pasos de su hermano mayor, Leopoldo, en 1931 se vino a la capital del país e ingresó a la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del IPN (ESIME), donde cursó la preparatoria técnica, concluyéndola en 1935, y sus estudios profesionales los realizó de 1936 a 1948. Sustentó su examen profesional el 23 de diciembre de 1948. El título profesional de Ingeniero Mecánico Electricista le fue expedido el 19 de junio de 1950.[1]

Desde su época de estudiante demostró sus cualidades de gran empresario.

En 1934 fundó un taller de troquelado que dos años después producía chasis para la única fábrica mexicana de radios.[2]

En 1939 fundó Industrias Unidas Sociedad Anónima (IUSA). En 1948 obtuvo el título de Ingeniero Mecánico y Electricista.

En la década de los años cuarenta fundó la Compañía Electrocerámica, S. A. que elaboraba portalámparas, fusibles, etcétera. Se asoció con el estadounidense Bussman, fabricante de los fusibles Buss. Durante siete años exportó a Chicago *sockets* con interruptor. Inauguró su primer horno para la producción de porcelana. Se relacionó con Toshiba para ensamblar en México los atthorímetros, los cuales más tarde empezó a construir con piezas que él mismo inventaba, convirtiéndose en el primer proveedor de la CFE y la Compañía de Luz y Fuerza del Centro. Creó Mexicana de Conductores, donde, entre otros muchos artículos, produjo el conductor de aluminio. En 1950 fundó la empresa Precisión S. A. de C. V.[3]

En la década de los cincuenta inició las empresas Cierres Ideal de México S. A. de C. V, Fraccionadora y Constructora Mexicana; creó el sistema de Servicio Organizado (SOS) en 1957, con sede en Santa Fe, Ciudad de México, primera compañía telefónica inalámbrica en el país que sentó las

---

[1] Expediente escolar del Ing. Alejo Peralta Díaz Ceballos.

[2] Jesús Flores Palafox (dir.) y Humberto Monteón González (coord.), *La ESIME en la historia de la enseñanza técnica. Primer tramo.*1993, pp. 236 y 237.

[3] www.fundacionalejoperalta.com

bases de lo que sería la telefonía celular. También inició los servicios de telefonía rural.[4]

Su pasión por el beisbol lo llevó a crear el Club de Beisbol Tigres de México, que el 14 de abril de 1955, en el parque Julio Molina de Mérida, Yucatán, hizo su presentación dentro de la Liga Mexicana

El 16 de agosto de 1956 tomó posesión del cargo de director general del IPN y, como el gran empresario que era, se dedicó inmediatamente a conocer a fondo el Instituto y analizar los problemas a que se enfrentaba para darles solución.

Del análisis realizado, observó que el Internado del Instituto cumplía en parte con los objetivos para los que fue creado, como el dar alojamiento y alimento a estudiantes de escasos recursos económicos que provenían del interior de la República y que se distinguían por ser buenos estudiantes, pero empezó a sentirse la corrupción en su manejo, lo que obligó al ingeniero Peralta a tomar la decisión de cerrarlo. Solicitó el apoyo militar del presidente Ruiz Cortines, y la madrugada del 23 de septiembre de 1956 el ejército irrumpió en los dormitorios y sacaron a los estudiantes, transportándolos a las afueras de la ciudad y se les dio dinero para que pudieran trasladarse a sus casas.[5]

Algunos de sus grandes logros como director del Instituto fueron los siguientes:

- Creó el Patronato para las Obras del Instituto Politécnico Nacional, cuyo decreto fue publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 7 de enero de 1957. El objetivo de este patronato fue continuar las construcciones de instalaciones, equipamiento de talleres y laboratorios que requería el Instituto. Los fondos para su funcionamiento provenían del subsidio que dentro del presupuesto anual de la SEP le designaba el gobierno federal; y aportaciones y donativos que realizaban instituciones públicas, privadas o particulares.[6]
- Impulsó el acuerdo de expedición de la segunda Ley Orgánica del IPN, la cual fue publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 31 de diciembre de 1956.
- Se crearon la Escuela Técnica Comercial, ubicada en Emilio Dondé, el 23 de abril de 1957 (hoy CECYT 14 LEE), y la Vocacional núm. 4 (CECYT 4 LC), que empezó a funcionar el 19 de febrero de 1959.

[4] *Ibid.*
[5] Luis Suárez. *Alejo Peralta, un patrón sin patrones*, Grijalbo, 1992, p. 137.
[6] www.poi.ipn.mx

Inauguración del IPN-TV canal 11, 1959.
(Imagen: AHC-IPN, *Fototeca*.)

- El ingeniero Peralta concibió al Canal 11 como complemento de la educación politécnica al servicio de maestros y estudiantes, y para que la sociedad dispusiera de un canal cultural que no existía en México ni en el resto de América Latina. Por medio de este sistema televisivo quiso evitar el desfasamiento que se observaba en los alumnos que salían de la vocacional para ingresar a la superior. En esta ocasión recibió el apoyo de los ingenieros Walter Cross Buchanan, Manuel Moreno Torres y Eugenio Méndez Docurro, entonces director general de Telecomunicaciones de la Secretaría de Comunicaciones. Una vez que el presidente Ruiz Cortines le autorizó el proyecto, el ingeniero Peralta pagó todo el equipo de su bolsillo. En 1958 el equipo de circuito interno se instaló en la ESIME Allende, las clases audiovisuales eran en vivo y se daban por las tardes. La primera clase la realizó el ingeniero Vianney Vergara, el 15 de diciembre de 1958 y el 2 de marzo de 1959 lanzó al público el primer programa cultural. El ingeniero Peralta logró su propósito al lanzar al aire al Canal 11, el 9 de marzo de 1959 lo inauguró el licenciado Adolfo López Mateos, y cuando dejó la dirección general siguió pagando al personal del Canal 11 de su propia bolsa.[7]
- Gracias a su visión futurista, al ingeniero Peralta se le hacía insuficiente el espacio con el que contaba el IPN en el casco de Santo Tomás, por lo que solicitó de nuevo el apoyo del presidente Ruiz Cortines para que le cediera terrenos de la zona de Ticomán y Zacatenco, dos antiguos ejidos, e iniciar la ampliación de las instalaciones del IPN. Mediante decreto presidencial se expropiaron 200 hectáreas del ejido de Ticomán y 40 de Zacatenco. El ingeniero Peralta pagó de su bolsillo considerables sumas de dinero para quitar de la zona a personas y ladrilleras.[8]

[7] Suárez, *op. cit.*, pp. 144-146.
[8] Suárez, *op. cit.*, p. 121.

Vista aérea de los cuatro primeros edificios de la unidad profesional de Zacatenco. (Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

• En 1959 fundó el Patronato de Talleres, Laboratorios y Equipos (Patle), cuya tarea sustancial era la adquisición de equipos, muebles y materiales de consumo para los talleres y laboratorio de las escuelas politécnicas.[9]

El 1 de marzo de 1959 renunció al cargo de director general del IPN, pocos días después, el 19 de marzo del mismo año, se inauguraron las primeras instalaciones construidas en Zacatenco.

En la década de 1960 ingresó al negocio de los toros con las empresas Diversiones y Espectáculos de México, S. A., Espectáculos Taurinos del Norte, S. A., y Toros de Puebla, S. A. Compró a Carlos Arruza la Ganadería Pastejé, S. de R. L., pero no fue para continuar con la crianza de toros bravos que ahí se llevaba a cabo, pues deseaba establecer la infraestructura necesaria para instalar fábricas fuera del área metropolitana. En 1963 inauguró la Unidad Industrial Pastejé en esos terrenos, los cuales se ubican en el municipio de Jocotitlán, al noroeste del Estado de México. En el complejo industrial estableció un sistema de escuelas subsidiadas por el propio ingeniero Peralta con el fin de que los hijos de los obreros tuvieran acceso a preprimaria, primaria y una instrucción técnica. Consiguió autorización de parte de la SEP para que la primaria se cursara en cuatro años en lugar de seis, con horarios de ocho horas diarias, casi sin vacaciones y con cursos sabatinos. También fundó una secundaria, que se cursaba en dos años, y creó la Escuela de Capacitación Técnica Industrial. Tres empresas más se integraron al grupo IUSA: Tecnomecánica, S. A. de C. V., Fábrica de Maquinaria de Precisión, S. A. de C. V. y Medidores Electromecánicos, S. A. de C. V.

De 1970 a 1990 creó alrededor de 34 empresas, entre las que destaca IUSACELL, empresa pionera en México en la operación y explotación de la telefonía celular.[10]

[9] www.cofaa.ipn.mx

[10] www.fundacionalejoperalta.com

Condecoraciones

En 1979 lo nombraron Alto Comisionado de la Liga Mexicana de Beisbol, cargo que ocupó por varios años.

En 1983 fue elegido para ingresar al Salón de la Fama del Beisbol Profesional de México, en la categoría de directivo.[11]

El 21 de mayo de 1990, en Los Pinos, recibió de manos del presidente Carlos Salinas de Gortari el Premio Nacional de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, de Comunicación, Electrónica y Ramas Afines correspondiente a 1989 por su participación directa en la creación y adaptación de nuevas y mejores tecnologías, tanto en el ámbito de la educación como en el de la producción de los bienes y servicios que se desarrollan en sus industrias.[12]

El 26 de marzo de 1996 se inauguró la Academia Liga Mexicana de Beisbol Ingeniero Alejo Peralta y Díaz Ceballos en El Carmen, Nuevo León.

El ingeniero Peralta falleció el 8 de abril de 1997.

[11] www.salondelafama.com.mx.

[12] Suárez, *op. cit.*, pp. 209 y 210.

BLANCA

Eugenio Méndez Docurro

BLANCA

Eugenio Méndez Docurro
1959-1962

Jesús Ávila Galinzoga
Presidente del Decanato

Nació en Veracruz, Veracruz, el 17 de abril de 1923. Hijo del licenciado Eugenio Méndez Aguirre y de Carmen Docurro Cañedo. Realizó sus estudios primarios en diversas escuelas, y de 1937 a 1941 los de prevocacional y los de enseñanza media en la Vocacional núm. 2 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), en donde se impartían ambos niveles de estudio.

En 1942 ingresó a la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), en donde cursó, de 1942 a 1945, los estudios para ingeniero de comunicaciones eléctricas, y el 26 de agosto de 1947 presentó y aprobó su examen profesional.

En 1947 la SEP le otorgó una beca para realizar estudios de posgrado en la Universidad de Harvard en Cambridge, Mass., EUA, y en 1949 obtuvo el grado de maestro en ciencias. Ese mismo año realizó una estancia de septiembre a noviembre en el Laboratorio de Electrónica de la Facultad de Ciencias de la Universidad de París.

El 1 de mayo de 1946 ingresó al IPN con el cargo de laboratorista en la ESIME. En la misma escuela fue profesor de enseñanza técnica superior en cursos de posgraduados. En diciembre de 1950, cuatro años después de su ingreso al Instituto, fue nombrado subdirector general del IPN, permaneciendo en el cargo hasta julio de 1953. En el periodo de 1953 a marzo de 1960 fue director general de Telecomunicaciones.

En marzo de 1959 fue designado director general del IPN, terminando su función en diciembre de 1962. Entre los logros más importantes de su administración se mencionan los más relevantes:

Fueron creados:

- La Escuela de Enfermería y Obstetricia (EEO), en febrero de 1962.
- La Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM), en marzo de 1962.
- El Departamento de Acción Social y Cultural.
- El Patronato de Publicaciones (1959).
- El Patronato de Talleres, Laboratorios y Equipo (1960).
- El Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav), por decreto presidencial que expidió el licenciado Adolfo López Mateos el 17 de abril de 1961.

Premiación a la autora de la letra de Himno al Politécnico, maestra carmen de la Fuente. (Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

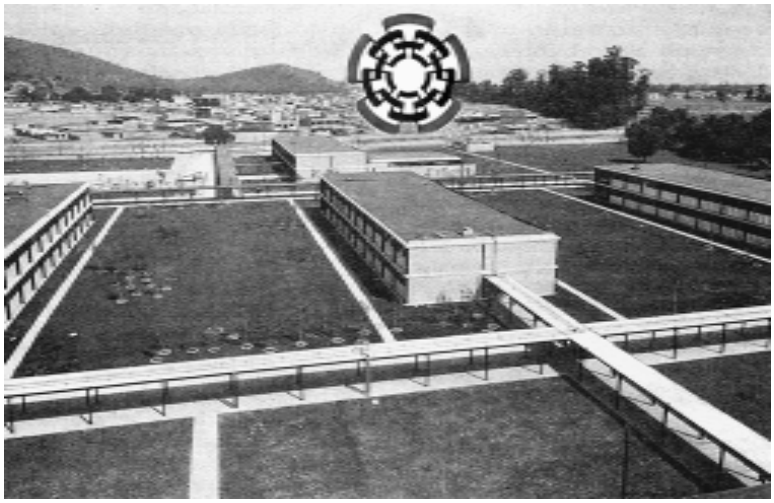
- Se establecieron los cursos de graduados en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) y en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA).
- Se organizó la programación del Canal 11.
- Se fundó el *Acta Politécnica*, órgano informativo oficial del Instituto Politécnico Nacional de publicación mensual.
- En 1961 se organizó la conmemoración del XXV aniversario de la creación del Instituto Politécnico Nacional.
- En julio de 1961 se realizó un concurso para crear la letra y música del himno del IPN, siendo los ganadores la maestra Carmen de la Fuente en la letra, y el maestro Armando González Domínguez en la música.[1]

Durante su gestión también fue miembro de la delegación mexicana en la XI Asamblea General de la UNESCO, celebrada en París de octubre a noviembre de 1960, así como de la Comisión México-Estados Unidos para Observaciones en el Espacio, relativas al proyecto Mercurio, de abril de 1960 a diciembre de 1962.

Cuando terminó su función en la dirección general del IPN, continuó desempeñando eficientemente su carrera profesional:

- Investigador invitado en los laboratorios de comunicaciones del Colegio Imperial de Ciencias y Tecnología en Londres, Inglaterra, de diciembre de 1962 a julio de 1963.
- Profesor adjunto e investigador en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del IPN, de agosto de 1963 a diciembre de 1964.
- Subsecretario de Comunicaciones y Transportes, del 1 de enero de 1965 al 30 de noviembre de 1970.
- Vocal ejecutivo del Instituto Nacional de la Investigación Científica, de enero de 1965 a diciembre de 1970.

[1] Ma. de los Ángeles Rodríguez Álvarez, *Cincuenta años en la educación tecnológica*, IPN, 1988, p. 160.



Creación Centro de Investigación y Estudios Avanzados. (Imagen: AHC-IPN, *Fototeca*.)

- Embajador extraordinario y plenipotenciario de México en misión especial a la toma de posesión del presidente de Panamá, doctor Arnulfo Arias, septiembre de 1968.
- Asesor del Instituto de Estudios Políticos, Económicos y Sociales del Partido Revolucionario Institucional, de enero de 1969 a diciembre de 1970.
- Representante de México en la VI Reunión del Consejo Interamericano Cultural de la OEA, celebrado en Puerto España, Trinidad y Tobago, del 3 al 10 de junio de 1969.
- Secretario de Comunicaciones y Transportes, del 1 de diciembre de 1970 al 30 de noviembre de 1976. Durante el desempeño de este cargo fungió como presidente de la Comisión Nacional del Espacio Exterior; miembro del Consejo de Administración de Teléfonos de México; presidente de los Consejos de Administración de Aeronaves de México, Ferrocarriles Nacionales de México, Ferrocarril del Pacífico, Ferrocarril de Chihuahua al Pacífico, Ferrocarril Sonora-Baja California, Ferrocarriles Unidos del Sureste, y Caminos y Puentes Federales de Ingresos y Servicios Conexos.
- Director general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), del 1 de enero de 1971 al 24 de mayo de 1973.
- Embajador extraordinario y plenipotenciario de México en misión especial a la toma de posesión del presidente de Panamá, ingeniero Demetrio Basilio Lakas, octubre de 1972.
- Embajador extraordinario y plenipotenciario de México en misión especial a la celebración del Trigésimo Aniversario de la Liberación de Albania, noviembre de 1974.
- Coordinador general de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la Secretaría de Educación Pública, de diciembre de 1976 a diciembre de 1977. Durante su administración representó a

México en la X Sesión de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO, celebrada en París, Francia, del 27 de octubre al 10 de noviembre de 1977.
- Subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas, de diciembre de 1977 a marzo de 1978.
- Director general del Instituto Mexicano de Comunicaciones, de enero de 1989 a febrero de 1997.

Asociaciones a las que pertenece:

- Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones Eléctricas y Electrónicas.
- Instituto Nacional de Administración Pública (Sección Mexicana del Instituto Internacional de Ciencias Administrativas).
- Institute of Electrical and Electronic Engineers.
- Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México.
- Academia de Ingeniería.
- Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico.
- Fundación Politécnico.

Principales distinciones recibidas:

- Cuadro de Honor de la ESIME, 1945.
- Hijo Distinguido de la ESIME, 1968.
- Insignia de Socio Adicto de la Asociación del Heroico Colegio Militar.
- Gran Oficial de la Orden al Mérito de la República Italiana.
- Oficial de la Legión de Honor de la República Francesa.
- Gran Cruz de la Orden Orange - Nassau de los Países Bajos.
- Gran Cruz de la Orden de Leopoldo II de Bélgica.
- Condecoración de Primera Clase de la Orden del Tesoro Sagrado del Japón.
- Gran Cordón de la Orden Nacional del Cedro de la República Libanesa.
- Orden Tudor Vladimirescu de Primera Clase de la República Socialista de Rumania.
- Presea al Mérito por el Instituto Mexicano de Cultura, 1975.

- Veracruzano Ilustre, en Sesión Solemne de Cabildo de Veracruz, Ver., 1976.
- Miembro por invitación del Consejo Consultivo Mundial de Telecomunicaciones, marzo de 1994 a noviembre de 1996.
- Presea Lázaro Cárdenas 1995, del Instituto Politécnico Nacional, 21 de mayo de 1995.
- Premio Nacional de Ingeniería 1995.
- Reconocimiento de la Sociedad de Ex Alumnos de la ESIME y placa correspondiente en Allende 38, 1995.
- Socio Emérito de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, A. C. (ADIAT), 1997.
- Medalla Licenciado Adolfo López Mateos al Mérito en el Servicio Público, y diploma alusivo de la Federación de Sindicatos de Trabajadores al Servicio del Estado, en 1997.
- Premio AIUME a la Excelencia Profesional 1999.

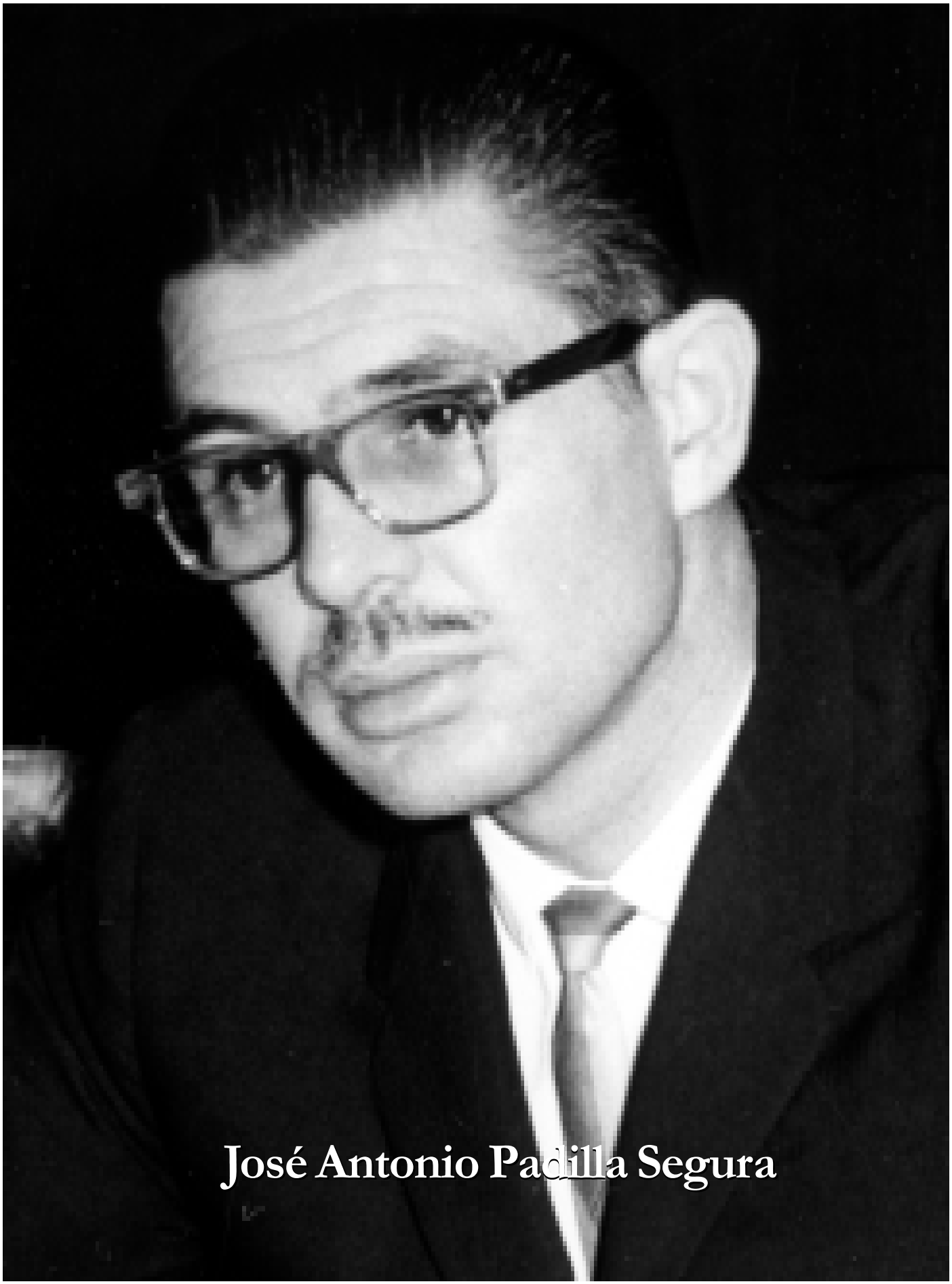
Tiene escritos libros y artículos. Ha presentado diversas ponencias sobre radiaciones electromagnéticas, radiodifusión, enseñanza de la ingeniería mecánica y eléctrica, redes de telecomunicaciones, enseñanza superior en general y en México, investigación científica y tecnológica, educación de las ingenierías, ciencia, arte y cultura, entre otros, sustentadas en una gran variedad de foros.

Actualmente es miembro del Consejo Consultivo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.

Fuentes:

Expediente personal del Ing. Eugenio Méndez Docurro, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
SEESIME, *Eugenio Méndez Docurro*, Serie Talento y esfuerzo, México, 1996.

BLANCA



José Antonio Padilla Segura

BLANCA

José Antonio Padilla Segura
1963-1964

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Hijo de don José Padilla Romo y doña Antonia Segura y Gama, nació el 12 de marzo de 1922 en San Luis Potosí, S.L.P. Contrajo matrimonio con la señora María Elena Longoria Gama el 10 de enero de 1948, con quien procreó 11 hijos.[1]

Realizó sus estudios primarios en varias escuelas. La prevocacional y vocacional en la Preparatoria Técnica de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME). Asimismo, la profesional la cursó en la propia ESIME, donde, en 1942, obtuvo el título de Ingeniero Electricista. Es pasante de la carrera de Ingeniería en Comunicaciones Eléctricas y Electrónica, ya que la estudió simultáneamente cursando las asignaturas complementarias, pero no presentó el examen profesional al no permitirlo el reglamento.

Este personaje ha tenido grandes logros tanto en la iniciativa privada como en la pública, a continuación se describen algunas de las actividades realizadas en el IPN:

- Ingresó al Instituto Politécnico Nacional el 1 de abril de 1947 con el nombramiento de profesor de enseñanza técnica superior en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), actividad que desarrolló hasta 1963.[2]
- Miembro del Consejo Técnico Consultivo de la ESIME.
- Secretario Ejecutivo del Patronato de Talleres, Laboratorios y Equipo del IPN (1959).
- Colaboró en la planeación, proyecto y construcción del Centro de Investigación de Estudios Avanzados (Cinvestav).[3]
- Presidente del Patronato de Obras del IPN.[4]

A propuesta del Consejo Consultivo del IPN, recibió el nombramiento como director general del IPN el 1 de enero de 1963, cargo que desempeñó hasta noviembre de 1964.[5] Durante su gestión realizó las siguientes acciones, entre otras:[6]

---

[1] Emiliano Hernández Camargo y Ana Luisa S. de Muzquiz, *Semblanza Ing. José Antonio Padilla Segura*, 1994, pp. 4 y 5.
[2] Expediente personal del Ing. Padilla Segura. AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[3] Hernández y Muzquiz, *op. cit.*, p. 8.
[4] *Idem.*
[5] *Idem*
[6] Informe de Actividades del Bienio 1963-1964, Instituto Politécnico Nacional, México D. F., octubre de 1964.

- Creación del Centro Nacional de Cálculo (Cenac) a principios de 1963, cuyo proyecto inició en febrero de 1962.
- El 5 de julio de 1963 se inauguró el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav), cuyo decreto de creación fue publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de mayo de 1961.[7]
- Creación (1964) de la Escuela Vocacional núm. 7 (Preparatoria Técnica Piloto), la cual ocupó su nuevo edificio ubicado en San Juan de Letrán Norte núm. 443.
- Establecimiento del Departamento de Servicios Profesionales.
- Creación del Patronato para el Fomento de las Actividades de Alta Especialización Docente en el IPN.
- Establecimiento de la Red de Comunicaciones y Experimentación de los Centros de Enseñanza.
- Establecimiento de la Dirección de Graduados del IPN.
- Establecimiento del Ciclo de Técnicos o Profesionales Medios en diversas especialidades.
- Fue aprobado el reglamento para la prestación de servicio social de pasantes.
- Se terminó la construcción del edificio que actualmente alberga a la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), el cual fue inaugurado el 10 de junio de 1963.
- El Departamento del Distrito Federal construyó el edificio destinado a la Escuela Vocacional núm. 1, ubicada en Peluqueros y Orfebrería, Col. Michoacana.
- En 1964 se terminó la construcción del edificio en Av. de los Maestros y Calzada de los Gallos que alojó a las escuelas vocacionales número 3 de Ciencias Físico Matemáticas y número 6 de Ciencias Médico Biológicas.
- En junio de 1963 se terminó la construcción del nuevo edificio destinado a la Escuela Técnica Comercial Luis Enrique Erro en Revillagigedo núm. 83.
- En 1964 quedó terminado el edificio destinado a la Escuela Tecnológica núm. 5, la que se convirtió en Vocacional núm. 8, ubicada en Av. de las Granjas núm. 618.
- En la Unidad Profesional de Zacatenco se realizaron las siguientes construcciones: el edificio que ocupó durante varios años la Dirección General; el Centro Cultural y Plaza de Honor; cuatro edificios de aulas para las escuelas de ingeniería y para la Escuela

[7] Inauguración del "Centro de Investigación y Estudios Avanzados", Acta Politécnica Mexicana, vol. V, núm. 25, julio-agosto de 1963, pp. 131-136.

Superior de Física y Matemáticas; el edificio de laboratorios ligeros; los edificios de laboratorios pesados; el edificio de aulas para la Escuela Superior de Ingeniería Textil y gran parte de los edificios del Centro de Investigación de Estudios Avanzados.[8]

Ceremonia de inauguración del Centro de Investigación y Estudios Avanzados, 1963. (Imagen: AHC-IPN, *Fototeca*.)

- Se iniciaron los trabajos para establecer el primer planetario del país en las instalaciones del IPN. Fue inaugurado el 2 de enero de 1967.[9]

A continuación se citan algunas de las actividades más relevantes, realizadas durante su exitosa actividad profesional:[10]

- A partir de 1958 inició su actividad docente en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la que llevó a cabo hasta 1964.
- En 1964 fue designado secretario de Comunicaciones y Transportes.
- De 1970 a 1978 ocupó el cargo de director general de Altos Hornos de México, S. A.
- Del 1 de enero de 1979 al 5 de marzo de 1982 el presidente de la República lo nombró director general del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep).
- El 22 de julio de 1982 fue declarado senador propietario electo de la LII Legislatura por el estado de San Luis Potosí, por el periodo 1982-1988.
- Fue designado miembro de la Gran comisión del Senado de la República en las LII y LIII Legislaturas, donde presidió o formó parte de varias comisiones. Presidió, desde su fundación, la Co-

[8] Hernández y Muzquiz, *op. cit*. p. 9.
[9] *Ibid*, p. 63.
[10] *Ibid*., pp. 9-14.

misión de Informática del Senado de la República y el resultado de los trabajos de esta Comisión fue la aprobación, el 7 de octubre de 1986, del Centro de Informática Legislativa, del cual fue designado primer director general.

- El 6 de octubre de 1988, la Comisión Dictaminadora del Colegio Electoral expidió el dictamen que lo acreditó como representante de la I Asamblea del Distrito Federal por el XXXVII Distrito, por un periodo de tres años.
- El 17 de enero de 1989 fue designado director del Centro de Estudios Políticos, Económicos y Sociales del DF (CEPES).
- El 26 de septiembre de 1989 fue nombrado presidente del Consejo Directivo del CEPES del PRI del Distrito Federal.

Distinciones académicas profesionales:[11]

- Doctor Honoris Causa de la Universidad de Sinaloa.
- Doctor Honoris Causa de la Universidad de Yucatán.
- Premio Nacional de Ingeniería 1974.
- Premio 1977 otorgado por la Sociedad de Ingenieros en Manufacturas (The Society of Manufacturing Engineers Interprofessional Cooperation Award).
- Palmas Académicas de la República Francesa.
- Hijo Distinguido de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica.
- Miembro Distinguido de la Asociación de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Premio Nacional de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Electrónica y Ramas Afines 1993.[12]
- Presea Lázaro Cárdenas (IPN).[13]
- Doctor Honoris Causa de la UASLP.[14]
- Presea Plan de San Luis otorgada por el H. Congreso de SLP.[15]

Asociaciones y colegios a los que pertenece:[16]

- Academia Nacional de Ingeniería.
- Academia Mexicana de Ingeniería.

[11] *Ibid.* p. 5.
[12] www.ai.org.mx
[13] *Idem.*
[14] *Idem.*
[15] *Idem.*
[16] Hernández y Muzquiz, *op. cit.*, pp. 8-9.

- Asociación Mexicana de Ingenieros y Arquitectos.
- Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones Eléctricas y Electrónica.
- Asociación Franco-Mexicana de Ingenieros y Técnicos.
- Association of Iron and Steel Engineers.
- Sociedad Mexicana de Física.
- Miembro Honorario de la Sociedad de Arquitectos del IPN.
- Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- Miembro de Honor de la Academia Mexicana de Informática, A. C.
- Presidente del Consejo del Colegio de Profesionistas en Informática.
- Miembro de Honor del Colegio Nacional de Ingenieros y Arquitectos de México.

Distinciones internacionales:[17]

- Oficial de la Orden de Palmas Académicas de la República Francesa (1964).
- Caballero de Gran Cruz de la Orden al Mérito de la República Italiana (1965).
- Gran Oficial de la República Italiana.
- Gran Cruz de Servicios con Estrella y Banda de la República Federal Alemana (1966).
- Gran Cruz de la Orden Nacional del Crucero del Sur de los Estados Unidos del Brasil (1967).
- Gran Oficial de la Orden Nacional del Mérito de la República Francesa (1967).
- Gran Cruz de la Orden del Quetzal de la República de Guatemala (1969).
- Caballero Comendador de la Orden del Imperio Británico (1975).
- Gran Cruz de la Orden de la Corona de Bélgica.
- Orden Polonia Restituta, en el Grado de Cruz de Comendador con Estrella de la República Popular de Polonia.
- Condecoración de la Orden de Rubén Darío en el Grado de Gran Cruz Placa de Plata de la República de Nicaragua.
- Condecoración del gobierno de Yugoslavia.
- Galardón Nacional Ocho Columnas de Oro 1997.

[17] Hernández y Muzquiz, *op. cit*., pp. 9-10.

Tiene varias obras publicadas, así como artículos de temas diversos, particularmente en materia de educación, de formación de recursos humanos para el trabajo, de comunicaciones, de industria siderúrgica, de industria de bienes de capital y de industria metalmecánica.[18]

Actualmente realiza una gran variedad de actividades, y desempeña los siguientes cargos:[19]

- A partir del 6 de abril de 1992 preside el Patronato del Instituto de Investigación en Comunicación Óptica de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Publica artículos de interés general y editoriales.
- Dicta conferencias sobre tópicos relacionados con la ingeniería y con la problemática nacional, con la educación, el empleo, la industria, etcétera.
- Presidente ejecutivo del Grupo Politécnico Mexicano.
- Consultor general del Grupo CPS.
- Miembro del Consejo Consultivo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.

[18] Currículum vitae proporcionado por el Ing. José Antonio Padilla Segura, p. 15.
[19] *Ibid.*, p. 16.

Guillermo Massieu Helguera

BLANCA

Guillermo Massieu Helguera
(1964-1970)

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Hijo del ingeniero Wilfrido Massieu Pérez, cuya participación fue determinante para la creación del Instituto Politécnico Nacional, y doña María Helguera Ceballos. Nació el 7 de octubre de 1920, en San Luis Potosí, SLP.

Realizó sus estudios prevocacional y vocacional en la Vocacional núm. 1, de 1935 a 1940. Los profesionales los cursó, de 1941 a 1945, en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB). Sustentó su examen profesional el 7 de diciembre de 1946 y obtuvo el título de Químico Bacteriólogo y Parasitólogo el 3 de mayo de 1947.[1]

De 1951 a 1955 el consejo británico le concedió una beca para realizar investigaciones sobre bioquímica de la nutrición en el Laboratorio de Nutrición Humana de la Universidad de Oxford, Inglaterra; donde también cursó el posgrado en Nutrición.

Inició su labor docente impartiendo la materia de Geografía en abril de 1944 en la Escuela Vocacional núm. 1, ocupando la plaza que quedó vacante a la muerte de su padre.[2] Asimismo, dio clases en la ENCB, donde también ocupó el cargo de subdirector secretario de octubre de 1956 al 1 de enero de 1958.[3]

En octubre 1963 obtuvo el grado de doctor en Ciencias con la Especialidad en Bioquímica, en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas.

Estuvo al frente de la dirección de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del 29 de julio de 1963 a diciembre de 1964.

Recibió el nombramiento de director general del IPN en diciembre 1964 y el 15 de diciembre de 1967 fue designado por el licenciado Agustín Yáñez, secretario de Educación Pública, a petición del Consejo Técnico Consultivo General, para un nuevo periodo,[4] convirtiéndose así en el primer director general del IPN que ejerció tan relevante cargo durante dos periodos completos.[5] En seguida se citan algunos de los logros más relevantes de su gestión:

---

[1] Expediente personal del Dr. Massieu Helguera, AHG-IPN, archivo histórico de personal, constancia del 17 de junio de 1947 firmada por el Ing. Gustavo Alvarado Pier.

[2] Expediente personal del Dr. Massieu Helguera, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

[3] *Idem.*

[4] *Gaceta Politécnica*, año V, núms. 92 y 93, México, 30 de diciembre de 1967.

[5] Expediente personal del Dr. Massieu Helguera. AHC-IPN, archivo histórico de personal. Circular del 1 de diciembre de 1967 dirigida al Consejo Técnico Consultivo General del IPN, firmada por el Ing. Rafael García López, secretario del Consejo.

- Decreto de creación de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN (COFAA), publicado en el *Diario Oficial* el 2 de marzo de 1967.[6]
- Impulsó el posgrado en el IPN al utilizar ampliamente el convenio firmado por la SEP y la UNESCO para tal fin.
- Se establecieron las bases de colaboración académica con la Universidad Autónoma de México.[7]
- Se firmó el convenio de intercambio académico entre la Universidad Autónoma de México, el Instituto Politécnico Nacional y el Instituto Weizmann de Ciencias.[8]
- Impulsó en forma significativa la investigación científica y tecnológica, y los cursos de posgrado, incorporando, entre 1965 y 1970, en diferentes escuelas y centros a 270 profesores-investigadores.[9]
- En 1966 se instituyó la Medalla Juan de Dios Bátiz, la cual se otorga a profesores que han cumplido 30 o más años de servicio.[10] La medalla fue entregada por primera ocasión el 4 de octubre de 1966.[11]
- Se creó el Departamento de Servicios Médicos de Zacatenco.[12]
- Integración del Consejo General de Publicaciones Periódicas.[13]

Planetario Luis Enrique Erro, 1967.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca.*)

- Se concretó el proyecto de creación del Planetario Luis Enrique Erro, y se construyó en el área de Zacatenco. Fue inaugurado el 2 de enero de 1967 por el presidente de la República, licenciado Gustavo Díaz Ordaz.[14]
- Fundación de la Orquesta Sinfónica del IPN, en 1965. Su primer director fue el maestro Guillermo Orta.[15]
- Se elaboró el Reglamento de la Dirección de Cursos de Posgrado, el cual fue aprobado por el Consejo Técnico Consultivo General el 24 de enero de 1967.[16]
- Después de estar abandonado por algún tiempo, durante esta administración se rescató el carillón. Hubo necesidad de desoxidar los alambres, dar nueva tensión a los re-

[6] *La educación pública en México 1964/1970* SEP. México, 1970, p. 43.
[7] *Ibid.*, p. 63.
[8] *Ibid.*, p. 69.
[9] *Ibid.*, p. 84.
[10] *Ibid.*, p. 106.
[11] *Gaceta Politécnica*, año IV, núms. 66 y 67. México, 30 de octubre de 1966.
[12] *La educación pública en México 1964/1970* SEP, México, 1970, p. 187.
[13] *Gaceta Politécnica*, año III, núm. 30, México, 28 de febrero de 1965, p. 4.
[14] Expediente personal del Dr. Guillermo Massieu Helguera. AHG-IPN, archivo histórico de personal.
[15] Informe de labores 1965-1970, IPN, México, p. 32; *Gaceta Politécnica,* año XXI, núm. 06, diciembre de 1983, pp. 6 y 19.
[16] *Ibid.*, p. 35.

sortes y afinar el teclado; además de pintar y desalojar el edificio donde se encontraba. Gracias a varios esfuerzos conjuntos, los días 28, 29 y 30 se ofreció una serie de conciertos.[17]

- Expedición del Reglamento Interno de la Dirección de Graduados.[18]
- Establecimiento del Centro de Televisión Educativa en Zacatenco.[19]
- Establecimiento del Centro de Lenguas Extranjeras (Cenlex) en Zacatenco.[20]
- Durante su gestión se realizaron varias construcciones de edificios, escuelas como la Vocacional 7 y la 2, entre otras; ampliaciones, obras de urbanización, conservación y mantenimiento.[21]
- Creación de la revista *IPN. Ciencia, Arte: Cultura*.[22]
- Durante todo su periodo dio gran impulso a las actividades culturales.

Tuvo que aceptar la decisión del gobierno federal de quitar al Instituto el ciclo prevocacional por decreto del licenciado Gustavo Díaz Ordaz, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 28 de marzo de 1969.[23]

En diciembre de 1970 concluyó su gestión como director general del IPN, y el 5 de enero de 1971, el ingeniero Víctor Bravo Ahuja, secretario de Educación Pública, lo nombró director del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (Cinvestav), cargo que ocupó hasta abril de 1978.

En abril de 1978 recibió el nombramiento de subsecretario de Educación e Investigación Tecnológica, el cual se vio obligado a abandonar debido a su deteriorada salud, en junio de 1979.[24]

No obstante lo anterior, y seguramente por su indiscutible entrega a la investigación y a su *alma máter*, volvió al Cinvestav para desempeñarse como investigador.

En la UNAM trabajó como investigador del Instituto de Biología de tiempo parcial (1956-1957) y como investigador titular de tiempo completo de 1958 a 1965. En esta etapa inició investigaciones sobre la relación de algunos aminoácidos neuroactivos con los mecanismos de control de la excitabilidad motora, las cuales constituyeron los primeros estudios sobre neuroquímica en el país.[25] También fue profesor titular de Bioquímica en la Facultad Nacional de Medicina (1956-1967).[26]

[17] *Gaceta Politécnica*, año IV, núms. 66 y 67.
[18] *Gaceta Politécnica*, año IV, núms. 70 y 71, México, 31 de diciembre de 1966.
[19] *Idem*.
[20] *Idem.*
[21] Informe de labores 1965-1970, IPN, México.
[22] *Gaceta Politécnica*, año V, núm. 78, México, 30 de abril de 1967, p. 1.
[23] *La educación pública en México 1964/1970* SEP, México, 1970, p. 57.
[24] Expediente personal del Dr. Massieu Helguera, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[25] *Homenaje al Dr. Guillermo Massieu Helguera*, Biblioteca de Ciencias de la UNAM, México, 1986, p. 9.
[26] Expediente personal del Dr. Massieu Helguera, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

Cargos relevantes que desempeñó brillantemente:[27]

- Presidente del Colegio de Químicos Bacteriólogos y Parasitólogos (1950-1962).[28]
- Profesor Extraordinario de la Universidad de Nuevo León (1952).
- Presidente de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (1966).
- Presidente de la Sesión de Ontogénesis del Primer Congreso de la Sociedad Internacional de Neuroquímica, realizado en Estrasburgo (1967).
- Presidente de la Academia de Investigación Científica (1968-1969).
- Socio fundador de la Sociedad Mexicana de Bioquímica (1957), y presidente de la misma de 1969 a 1971.
- Presidente del VIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Ciencias Fisiológicas (1967).
- Jefe de la Delegación de México ante la Reunión del Consejo Interamericano Cultural (1967).
- Asesor del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (1971-1976).
- Miembro del Pleno de la Comisión Nacional de los Estados Unidos Mexicanos para la UNESCO (1977).
- Vocal de la Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos (1977).
- Miembro de la Internacional Brain Research Organization de Inglaterra (1970).

Algunas distinciones trascendentales por su desempeño académico y profesional:[29]

- Premio Nacional de Ciencias Farmacéuticas Dr. Leopoldo Río de la Loza (1973).
- Premio Nacional de Ingeniería Dr. Nabor Carrillo (1975).
- Premio Nacional de Ciencias (1975).

Distinciones en el ámbito internacional:[30]

- Comendador de la Orden del Mérito de la República Italiana (1965).
- Comendador de la Orden del Rey Leopoldo del Reino de Bélgica (1965).

[27] *Idem.*
[28] Expediente personal del Dr. Massieu Helguera, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[29] *Idem.*
[30] *Idem.*

- Comendador de la Gran Cruz al Mérito de la República Federal de Alemania (1966).
- Oficial de las Palmas Académicas de Francia (1968).
- Recipendario de la Medalla de Oro de la Sociedad Francesa para Estimular la Investigación Científica y la Invención (1973).
- Recipendario de la Orden de Vasco Núñez en el Grado de Gran Cruz (1979).

Sociedades científicas a las que perteneció:[31]

- Asociación Mexicana de Microbiología.
- American Association for the Advancement of Science.
- Sociedad Química de México.
- Sociedad Mexicana de Bioquímica.
- Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas.
- Academia de la Investigación Científica, A. C.
- Academia Nacional de Medicina.
- International Society for Neurochemistry.
- American Society for Neurochemistry.
- Society for Neuroscience.
- Asociación Latinoamericana de Academias Nacionales-Medicina.
- Sociedad Mexicana de Endocrinología y Nutrición.
- Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y la Tecnología.
- International Academy of Environmental Safet.
- International Society of Ecotoxicology and Environmental.
- International Brain Research Organization.

Por el legado tan fructífero que durante su trayectoria como maestro, investigador, subdirector y director de la ENCB, del Cinvestav y director general del IPN dejó a la comunidad politécnica, en 1982 el H. Consejo General Consultivo lo nominó Maestro Emérito del Instituto Politécnico Nacional.[32]

El 27 de febrero de 1985, el Instituto Politécnico Nacional lamentó la pérdida de uno de sus bienhechores más reconocido tanto en México como en el mundo.

Como un reconocimiento post-mortem al trabajo y perseverancia manifestados en cada una de las acciones realizadas por el doctor Guillermo Massieu Helguera, en julio de 1985, el H. Consejo General Consultivo del IPN aprobó por unanimidad se impusiera su nombre al Centro de Apoyo a Estudiantes ubicado en Avenida de los Maestros y Plan de Agua Prieta.[33]

[31] *Idem.*
[32] *Gaceta Politécnica*, año XX, núm. 35, México, 31 de enero de 1982, pp. 1, 15, 16 y 17.
[33] Acta Sintética de la reunión del Consejo General Consultivo del 24 de julio de 1985, AHC-IPN.

BLANCA

Manuel Zorrilla Carcaño

BLANCA

Manuel Zorrilla Carcaño
1970-1973

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació el 18 de mayo de 1921 en Teziutlán, Puebla. Sus padres fueron don Manuel Zorrilla Bello y doña Ma. de las Nieves Carcaño. Realizó sus estudios secundarios y de nivel medio superior en la Vocacional núm. 1 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), de 1936 a 1941. Los profesionales los cursó en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del IPN, de 1942 a 1946. Sustentó su examen profesional el 7 de diciembre de 1949 y obtuvo el título de ingeniero de comunicaciones eléctricas.[1]

Contrajo matrimonio con la señora Irma Hidalgo, con quien procreó cinco hijos: Víctor Manuel, Violeta, Verónica, Velina y Vinicio.

En el campo profesional tuvo una importante trayectoria tanto en su vocación por la educación como en el ejercicio de su profesión. En los siguientes párrafos se citan algunos de los cargos que le fueron asignados:

De 1945 a 1946, fue colaborador de la Comisión Impulsora y Coordinadora de la Investigación Científica de la Secretaría de Educación Pública.

Aún siendo pasante de la carrera de Ingeniería de Comunicaciones Eléctricas, inició su actividad docente en abril de 1946, impartiendo diversas materias en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME).[2]

Jefe del grupo de Diseños Electrónicos de la Comisión de Telecomunicaciones y Meteorología de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT), de 1959 a 1964.

Vocal ejecutivo de la Comisión de Telecomunicaciones y Meteorología de la SCT, de 1965 a 1969.

El 24 de febrero de 1969, el doctor Guillermo Massieu Helguera le confirió el nombramiento de director de la ESIME.[3] Estuvo en este cargo hasta diciembre de 1970. Durante este mismo periodo se desempeñó como vocal de la Asociación de Facultades y Escuelas de Ingeniería.

El 12 de diciembre de 1970, el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez, subsecretario de Educación Media, Técnica y Superior de la SEP, dio posesión al ingeniero Zorrilla Carcaño como director general del Instituto ante el Consejo Consultivo del mismo.[4] Su nombramiento fue expedido el 1 de enero de 1971. Desempeñó el cargo hasta noviembre de 1973.[5] A continua-

[1] Expediente escolar del Ing. Zorrilla Carcaño. AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] Expediente personal del Ing. Zorrilla Carcaño. AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[3] *Idem.*
[4] *Gaceta Politécnica*, año IX, núm. 165, México, 15 de enero de 1971.
[5] Expediente personal del Ing. Zorrilla Carcaño, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

ción se mencionan algunos de los logros más relevantes realizados durante su administración:

- Durante el ciclo escolar 1971-1972, con el fin de acreditar a los educandos como técnicos especializados, las vocacionales se reestructuraron con nuevos planes de estudio de seis semestres, además de recibir el nombre de Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT), el cual fueron adoptando paulatinamente.[6]
- Creación del CECYT 10 Carlos Vallejo Márquez (1971-1972).[7]
- Creación del CECYT 12 José María Morelos (1971).[8]
- Creación del CECYT 13 Ricardo Flores Magón (1972).[9]

Unidad Profesional e Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas, UPIICSA 1972. (Imagen: AHC-IPN, *Fototeca*.)

- Inició la enseñanza interdisciplinaria con la creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA) (1971).[10]
- Construcción de las instalaciones para la Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía.[11]
- Construcción de nuevas instalaciones para el CECYT 6 Miguel Othón de Mendizábal.
- Reestructuración de la ESIA, dividiéndola en áreas: Ingeniería Civil, Arquitectura y Ciencias de la Tierra.
- Creación de la Unidad de Ciencias Básicas de la ESIME, en Xocongo.[12]

También fuera del IPN se distinguió por los resultados alcanzados en los cargos que merecidamente le confirieron en diversas dependencias:

[6] Informe de labores, SEP, septiembre 1 de 1970 - agosto 31 de 1971, p. 36.
[7] *Gaceta Politécnica*, año X, núm. 184, México, 31 de diciembre de 1972, pp. 1 y 17.
[8] Monografía del CECYT JMM, elaborada por el Lic. José María Martínez Hinojosa, decano del centro.
[9] Monografía del CECYT RFM, elaborada por el Lic. Jesús Govea Rodríguez, decano del centro, y el C.P. Amadeo Herrera Collins, ex decano del centro.
[10] *Gaceta Politécnica*, año X, núm. 183, México, 15 de septiembre de 1972.
[11] Víctor Bravo Ahuja, José Antonio Carranza, *La obra educativa 1970-1976*, p. 91.
[12] *Gaceta Politécnica*, año X, núm. 184, México, 31 de diciembre de 1972, p. 12.

- En el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica estuvo al frente de la Secretaría Académica y de la Dirección Académica.
- Director Académico de la Dirección General de Educación Media Superior.
- Asesor del secretario de Educación e Investigación Tecnológicas.
- Director de Evaluación y Vinculación de la Coordinación General de Educación Superior, Ciencia y Tecnología.
- En la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) se desempeñó como vocal ejecutivo de la Comisión de Telecomunicaciones y Meteorología.
- Representante de la SCT ante el Comité Intersecretarial para el Programa de Investigación de Recursos Naturales mediante percepción remota.
- Vocal del Consejo de Administración de Radio Aeronáutica Mexicana, S. A.
- Asesor técnico del Departamento de Frecuencias de la Dirección General de Telecomunicaciones.

Además de haber sido un gran conferenciante y expositor de varios cursos y seminarios, se destacó como autor y coautor de diversos ensayos sobre las comunicaciones eléctricas.

Desarrolló diversas actividades gremiales en las siguientes asociaciones:

- En la Academia de Ingeniería fue Académico de número en la Especialidad de Comunicaciones y Electrónica.
- Presidente de la Asociación Mexicana de Ingenieros en comunicaciones Eléctricas y Electrónica.
- Miembro del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Miembro distinguido de la Asociación Mexicana de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Miembro del Institute of Electrical and Electronica Engineers.

En reconocimiento a su distinguida trayectoria, recibió los siguientes reconocimientos:

- Presea Lázaro Cárdenas y Medalla de Honor, ambas otorgadas por el IPN.
- Condecoración Oficial de la Orden de las Palmas Académicas de Francia.

- Medalla Federation Des Industries Mecaniques et Transformatrices de Metaux, en Francia.
- Medalla Guillermo Prieto.
- Presea Ingeniero Herlindo Elenes Almada que otorga el SNTE por 30 años de servicio.

Falleció el 13 de marzo de 2006. Como un reconocimiento a su persona y a su obra, se le rindió un homenaje póstumo en el Centro Cultural de la UPIICSA. El director general del IPN, ex directores generales, familiares, ex directores de la unidad, profesores, alumnos y amigos, montaron guardia de honor ante el féretro de don Manuel.[13]

[13] *Gaceta Politécnica,* núm. 625, del 31 de marzo de 2006, p. 2.

José Gerstl Valenzuela

José Gerstl Valenzuela
1974-1976

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Hijo de don José Gerstl Mateo y doña Carmen Araceli Valenzuela, nació en el Distrito Federal el 9 de septiembre de 1935. Sus estudios primarios y un año de enseñanza secundaria los cursó en el Colegio América. En 1950 se inscribió en la Escuela Tecnológica núm. 2, donde terminó la secundaria en 1951. El nivel vocacional lo estudió en la Vocacional núm. 2 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), de 1952 a 1953. Su carrera profesional la cursó en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del IPN, de 1954 a 1958. Obtuvo el título de Ingeniero de Comunicaciones y Electrónica en 1960.[1]

Realizó estudios de posgrado en la Universidad Técnica de Estocolmo, en Estocolmo, Suecia, de 1958 a 1959 y de 1962 a 1965, donde recibió el grado de doctor en Ciencias en la Especialidad de Comunicaciones.

A los 20 años de edad inició su desempeño en el campo laboral, donde ocupó los siguientes cargos: diseñador de equipo de Comunicaciones y Control Industrial (1955), diseñador de Equipo de Sintonizadores de Alta Frecuencia Modulada y Equipo de Alta Fidelidad (1956), jefe de Instalación y Mantenimiento de Plásticos, S. A.

En Teléfonos de México ocupó los cargos de: supervisor (1960); fundador de la empresa filial Impulsora Mexicana de Telecomunicaciones (1961); consultor técnico de la Dirección General (1965-1968); gerente de Planeación y Nuevos Proyectos (1968-1973), y asesor técnico de la Dirección General (1977).

De 1965 a 1982 trabajó como investigador de tiempo parcial en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN (Cinvestav).

En diciembre de 1973 fue designado director general del IPN;[2] no obstante, su nombramiento fue expedido el 1 de enero de 1974. Terminó su gestión el 1 de enero de 1977.[3] A continuación se mencionan algunos de los logros alcanzados durante su administración:

- El 13 de diciembre de 1974 el presidente de la República, Luis Echeverría Álvarez, con base en un decreto específico del H.

[1] Expediente escolar del Dr. Gerstl Valenzuela, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Acta Politécnica Mexicana*, vol. XV (67-68), enero-junio de 1974, p. 7.
[3] Expediente personal del Dr. Gerstl Valenzuela, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

Congreso de la Unión, expidió la tercera Ley Orgánica del IPN, aprobada con anterioridad en el seno del Consejo General Consultivo del IPN, donde se reforma sustancialmente la estructura orgánica del IPN.[4]

- Establecimiento de la Unidad Culhuacán de la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (1974).
- Creación del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) (1975).[5]
- Instalación del Centro de Comunicación y Tecnología Educativa (1975).[6]
- Creación del Centro Interdisciplinario de Ciencias del Mar (Cicimar) (1976).[7]
- Establecimiento de la Unidad Adjunta Tecamachalco de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA Tecamachalco).
- Establecimiento de la Unidad Adjunta Tepepan de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA Tepepan).
- El 29 de marzo de 1976 se aprobó oficialmente el nombre que ya tenían algunos CECYT.[8]
- Construcción del edificio que actualmente ocupa el CECYT 1 Gonzalo Vázquez Vela.[9]

Edificio de la EST, 1974.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca.*)

- Se inició la primera etapa de construcción de la ESIME Unidad Culhuacan, de la ESIA Unidad Tecamachalco y la construcción del CICS (1974-1976).[10]
- Creación de la Escuela Superior de Turismo (EST).[11]
- El 23 de enero de 1976 de aprobó la carrera de Comercio Internacional.[12]
- Se actualizaron y aprobaron: el Reglamento General de las Escuelas, el de Titulación Profesional y el de Becas.[13]

Al terminar su gestión, su trayectoria profesional siguió en ascenso al ocupar los siguientes cargos, entre otros:

[4] Presidencia del Decanato del IPN. *El IPN a través de sus leyes orgánicas y reglamentos fundamentales.* Identidad Politécnica, Publicaciones de Divulgación Histórica, Serie acontecimientos 4. 2005, p. 7.
[5] *Memoria de Actividades 1974-1976,* Instituto Politécnico Nacional.
[6] *Ibid.*, p. 27.
[7] *Ibid.*, p. 26.
[8] Acta sintética de la sesión ordinaria del Consejo General Consultivo del 29 de marzo de 1976.
[9] *Memoria de actividades 1974-1976,* Instituto Politécnico Nacional, p. 28.
[10] *Ibid.*, p. 28.
[11] *Ibid.*, p. 27.
[12] *Idem.*
[13] *Ibid.*, p. 29.

- Director de la Compañía Mexicana de Consultores en Ingeniería, de 1978 a 1982.
- Asesor de la Subsecretaría de Educación e Investigación Tecnológica (1982).
- Director general del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep), de 1983 a 1987.
- Director general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt), de 1987 a 1988.
- En 1989 dirigió el proyecto de creación de la Universidad Autónoma Regional de Ecatepec.
- Director del Grupo Gerstl Consultores y, al mismo tiempo, consejero del Instituto Politécnico Nacional, de 1990 a 1998.
- Asociado de Lucent Technologies para el software de control y supervisión de redes de cómputo (2002).
- Presidente del Grupo CYGNUS Consultores en Proyectos de Energía (2003).

Actividades en ingeniería:

- Diseño y fabricación de transmisores y receptores de onda corta.
- Diseño de equipos de frecuencia modulada.
- Instalación y mantenimiento de maquinaria de inyección y extrusión de formado de plásticos y formado al vacío.
- Instalación y mantenimiento de equipo de control eléctrico y electrónico en trenes de laminación en frío y en caliente. Diversos controles hidráulicos, eléctricos y electrónicos de la industria siderúrgica.
- Diseño e instalación de equipos de centrales telefónicas y programación electrónica.
- Desarrollo de modelos matemáticos de optimización por computadora para analizar redes urbanas, redes troncales, redes de larga distancia, configuraciones de centros de servicio y en general análisis de grafos.
- Análisis econométricos para la ampliación de diversas partes de la planta de comunicaciones.
- Estimaciones estadísticas de mercado telefónico.
- Elaboración de modelos matemáticos para dimensionar equipos de conmutación de mando centralizados y mando distribuido.
- Creación de bancos de datos para la planeación de la planta telefónica.
- Desarrollo de proyectos de automatización de las diversas redes del país.

- Desarrollo de especificaciones técnicas y proyectos de sistemas de larga distancia automática.
- Desarrollo de planes fundamentales nacionales en telecomunicaciones de transmisión, señalización, conmutación y numeración.
- Elaboración de presupuestos y programas de seguimiento de control y construcción de la planta nacional telefónica de Telmex.

Actividades académicas:

- Asesorías de tesis de maestría y doctorado en el Cinvestav -IPN.
- Cátedras impartidas: teoría electromagnética, análisis de señales, teoría de la información, matemáticas, estadísticas, teoría de tráfico, procesos estocásticos, control de señales estocásticas, filtraje óptimo y predicción, y teleinformática.
- Participación en gran número de congresos nacionales e internacionales.
- Participación en los grupos de trabajo del Comité Consultivo Internacional Telegráfico y Telefónico de la UIT.
- Presidente de diversos consejos como el Consultivo del IPN, del Cinvestav, del Patronato de Obras e Instalaciones (POI) del IPN, de la Comisión de Fomento de Actividades Académicas (COFAA) del IPN:

  Consejero fundador de la Universidad Autónoma Metropolitana.
  Consejero del Conacyt.
  Consejero del Instituto Nacional de Energía Nuclear.

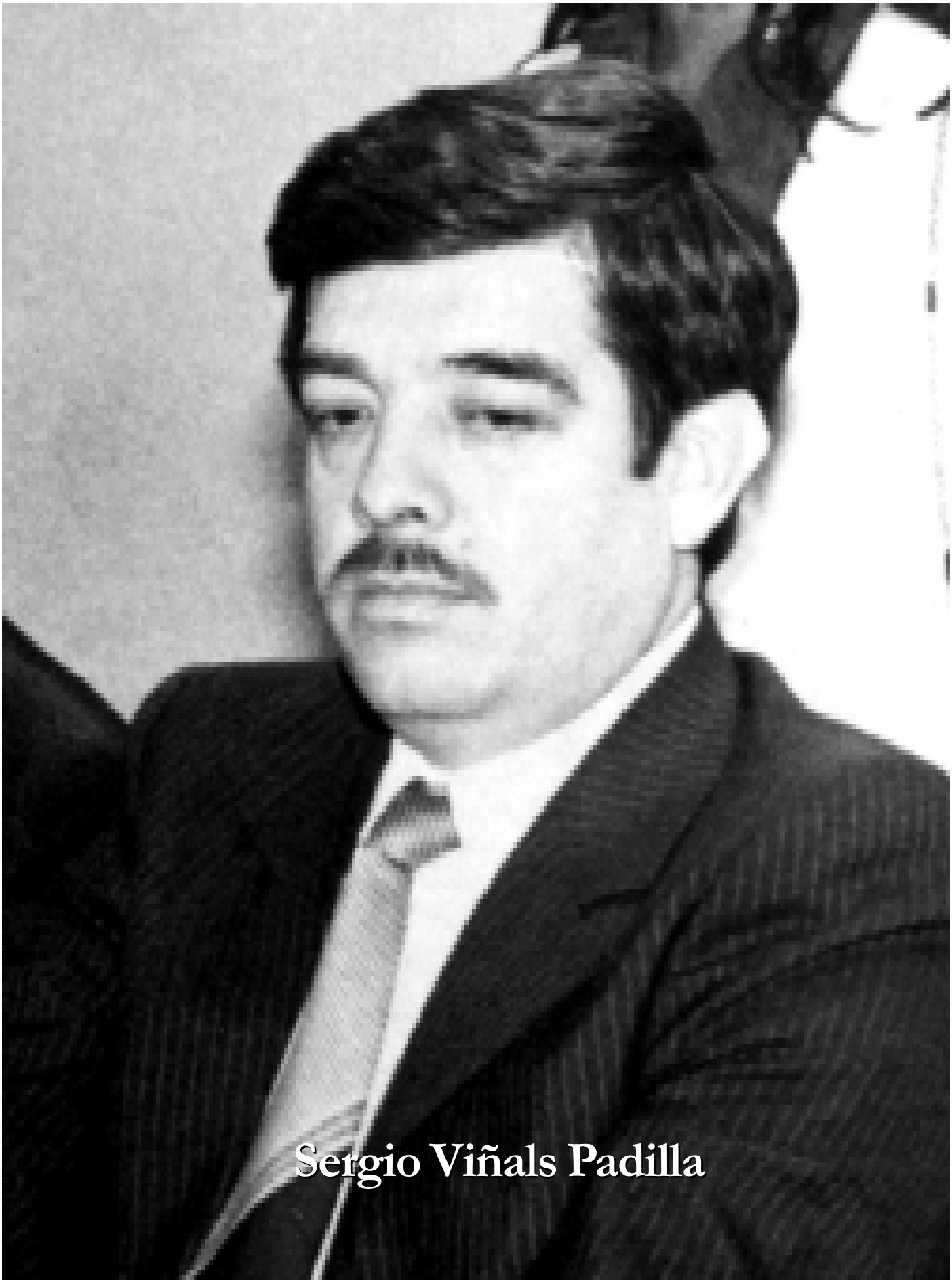
Asociaciones a las que pertenece:

- Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones Eléctricas y Electrónicas.
- Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Academia Mexicana de Ingeniería.

Ha recibido condecoraciones en la República Federal de Alemania, Yugoslavia e Italia.

Tiene diversos artículos publicados sobre teoría de tráfico, ingeniería, comunicaciones y métodos de planeación por computadora.

Actualmente es miembro del Consejo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.



Sergio Viñals Padilla

BLANCA

Sergio Viñals Padilla
1976-1979

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació en Morelia, Michoacán, el 20 de marzo de 1941. Hijo de don Sergio Viñals Guijosa y doña Emma Padilla López.

Ingresó al Instituto Politécnico Nacional (IPN), donde cursó la secundaria en la Prevocacional núm. 4 (1954-1956); la preparatoria, en la Vocacional núm. 2 (1958-1959), y la profesional en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, de 1959 a 1962. Recibió el título profesional de ingeniero en comunicaciones y electrónica en 1965. Obtuvo el grado de maestro en ciencias en Ingeniería Eléctrica, la que realizó en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados, también del Instituto Politécnico Nacional.[1]

El 1 de abril de 1966 inició su actividad docente en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), donde desempeñó diversos cargos, hasta que, siendo jefe de la carrera de Ingeniería de Comunicaciones y Electrónica, con oficio fechado el 18 de diciembre de 1970, el ingeniero Manuel Zorrilla Carcaño, director general del IPN, lo designó director de la ESIME.[2] Estuvo al frente de la escuela hasta diciembre de 1973.[3]

De diciembre de 1973 a julio de 1974 se desempeñó como subdirector técnico del Instituto Politécnico Nacional.

El 14 de diciembre de 1976 tomó posesión del cargo de director general del Instituto Politécnico Nacional.[4] Su nombramiento fue expedido el 1 de febrero de 1977.[5] El cargo lo desempeñó hasta el 12 de diciembre de 1979. A continuación se citan algunos de los logros alcanzados durante su gestión:

- Creación del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Durango (CIIDIR Durango).[6]
- Creación del Centro Nacional de Investigaciones en Estructuras y Servicios Educativos (Ceniese).[7]
- Fundación del Centro de Educación Permanente.[8]
- Creación del Centro Nacional de Instrumentación.[9]

---

[1] Expediente personal del Ing. Sergio Viñals Padilla, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Idem.*
[3] *Acta Politécnica Mexicana*, segunda época, vol. XVIII, 3º. y 4º. trimestres de 1977, núms. 81-82, p. 123
[4] *Idem.*
[5] Expediente personal del Ing. Sergio Viñals Padilla, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[6] Monografía elaborada por el decano del CIIDIR Durango, Ingeniero Agustín A. Meré Rementería.
[7] *Gaceta Politécnica*, año XVII, vol. XVII, México, 10 de diciembre de 1979, núm. 24, p. 2.
[8] *Ibid*., p. 5.
[9] *Ibid*., p. 3.

- Creación del Centro de Educación para Trabajadores del IPN.[10]
- Creación del Centro Nacional de Investigación en Máquinas-Herramienta.[11]
- Creación del Centro Nacional de Tecnología y Promoción Industrial.[12]
- Creación de la Coordinación de la Dirección General.[13]
- Creación de la revista SUMA (órgano de difusión del IPN).[14]
- Elaboración del Reglamento de Cursos de Graduados y de Investigación Científica y Tecnológica, el cual sustituyó al elaborado el 24 de enero de 1967, durante la administración del doctor Guillermo Massieu Helguera.[15]
- El 12 de julio de 1978 se suscribió con la Sección X del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, con el respaldo de la Secretaría de Educación Pública, un convenio colectivo que permitió nivelar los salarios con los de otras instituciones de educación superior, establecer categorías vinculadas a los merecimientos individuales, introducir el año sabático y generar mecanismos que aseguren una calificación responsable del personal docente, con intervención de su representación sindical.[16]
- Se concretó el establecimiento del CECyT 15 Diódoro Antúnez Echegaray, cuya creación se empezó a gestar en 1965.
- Se realizaron proyectos para modificar o, en su caso, para elaborar reglamentos que aseguraran la necesaria jerarquización de la docencia y del Decanato.
- Se realizaron construcciones, ampliaciones y reacondicionamiento en varias escuelas del IPN.

Una vez concluida su administración al frente del IPN, en el mismo ha desempeñado otros cargos:

- Coordinador general de Bibliotecas y Servicios de Información del IPN.
- Director de Bibliotecas y Servicios de Información del IPN.
- Coordinador del Proyecto Operativo del Centro de Formación e Innovación Educativa (CFIE).

[10] *Ibid.*, p. 6.
[11] *Ibid.*, p. 7.
[12] *Ibid.*, p. 8.
[13] *Memoria 77-79*, Instituto Politécnico Nacional, p. 35.
[14] *Idem.*
[15] *Ibid.*, p. 181.
[16] *Ibid.*, p. 30.

- Director adjunto del programa Microsep del Cinvestav IPN.
- Coordinador del Subcomité Institucional para el Desarrollo de Internet 2 del IPN.

Cargos que ha desempeñado en otras dependencias:

- En Pemex, ingeniero de operaciones en la Sección Geofísica de Explotación, en Cerro Azul, Veracruz (diciembre 1962-julio 1973), y responsable de la Oficina de Control de la Sección de Telecomunicaciones. Gerencia de Explotación (septiembre 1965-diciembre 1966).[17]
- Director general de adquisiciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) (marzo 1975-diciembre 1976).[18]
- Director general de Institutos Tecnológicos de la SEP.
- Asesor del director general de Telecomunicaciones de la SCT.
- Perito en Telecomunicaciones (registro del CIME).
- Perito en Informática y Computación (registro del CIME).
- Coordinador de Ingeniería del Instituto Mexicano de Comunicaciones.
- Secretario técnico del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Comunicaciones y Tecnologías de la Información de la SCT.
- Presidente del Grupo de Vinculación del Comité Consultivo Nacional de Normalización Comunicaciones y Tecnologías de la Información de la SCT.
- Representante de la SCT ante la Comisión Nacional de Normalización de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
- Miembro o presidente de diversas delegaciones mexicanas sobre la Conferencia Interamericana de Telecomunicaciones Citel de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).
- Miembro fundador del Consejo Directivo de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI).

Actividades gremiales:[19]

- Coordinador de asociaciones de la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros (UMAI).

[17] *Acta Politécnica Mexicana*, segunda época, vol. XVIII. 3º. y 4º. trimestres de 1977, núms. 81-82, p. 123
[18] *Idem*.
[19] Expediente personal del Ing. Sergio Viñals Padilla, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

- Presidente de la Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones Eléctricas y Electrónica (AMICEE).
- Vicepresidente y presidente de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería (ANFEI).
- Presidente de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior (ANUIES).
- Académico de número de la Academia Mexicana de Ingeniería (AMI).
- Presidente de la Comisión de Especialidad de Ingeniería de Comunicaciones y Electrónica de la AMI.
- Coordinador del programa de enseñanza de la AMI.
- Presidente del Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas (CIME).
- Presidente de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones del CIME.
- Presidente de la Comisión Nacional de Ejercicio Profesional del CIME.
- Vicepresidente Académico de la Sociedad de Egresados de la ESIME del IPN.
- Director del Comité de Sistemas de Información y Telecomunicaciones de la UMAI.
- Presidente del VIII Comité Ejecutivo Nacional de la SEESIME.

Actualmente desempeña las siguientes actividades:[20]

- Profesor de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIME-IPN.
- Director del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología del IPN.
- Socio del Grupo Estrella Blanca.
- Miembro del Consejo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.

[20] *Idem.*

Héctor Mayagoitia Domínguez

BLANCA

Héctor Mayagoitia Domínguez
1979-1982

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació el 7 de enero de 1923 en Durango, Dgo. Sus estudios primarios los realizó de 1930 a 1934 en Gómez Palacios, Durango; Jiménez, Chihuahua, y Torreón, Coahuila. Estudió la secundaria en el Internado Mixto de Enseñanza Secundaria para Hijos de Trabajadores en Ciudad Lerdo, Durango, de 1937 a 1939. Los estudios de nivel medio superior los cursó en la Escuela Preparatoria Federal para Hijos de Trabajadores en Coyoacán, Distrito Federal. Egresado de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) del Instituto Politécnico Nacional, con el título de químico bacteriólogo y parasitólogo (1942-1946).[1] Obtuvo la especialización en Química de Suelos en la Universidad de Rutgers, Estados Unidos de América, en 1948 y el Diplomado en Reingeniería de Procesos en la UNAM, en 1966.

En junio de 1947 ingresó con el empleo de laboratorista A en la ENCB, en donde al desempeñar de manera eficiente su comisión, le permitió ocupar los siguientes cargos: de 1949 a 1964 fundó y estuvo al frente de la jefatura del Laboratorio de Química de Suelos y Plantas; de 1958 a 1959 fue subdirector. También impartió cátedra en la ESIQIE, en las vocacionales 1, 3 y 4 y en la Escuela Técnica Luis Enrique Erro del IPN (1949-1964).

De 1965 a 1966 fue secretario particular del director general del IPN, doctor Guillermo Massieu Helguera.

De 1966 a 1970 se desempeñó como director general de Enseñanzas Tecnológicas, Industriales y Comerciales (hoy DGTI).

Asimismo fue subsecretario de Educación Media, Técnica y Superior, en la SEP, de 1970 a 1974.

Por elección popular, fue nombrado por el Congreso Estatal gobernador constitucional del estado de Durango, cargo que ocupó de 1974 a 1979.

Con la experiencia acumulada en los diversos cargos públicos desempeñados, el 12 de diciembre de 1979, el licenciado Fernando Solana, titular de la Secretaría de Educación Pública, lo designó director general del IPN,[2] el que ocupó hasta el 6 de diciembre de 1982. A continuación se citan los principales logros alcanzados durante su administración:[3]

---

[1] Expediente escolar del Dr. Mayagoitia Domínguez, AHC-IPN.
[2] *Gaceta Politécnica*, año XVIII, núm. 1, México, 30 de enero de 1980.
[3] Informe Trianual 1980-1982, México, IPN, 1982.

Portada del folleto publcado para difundir la Ley Orgánica del IPN, 1981.
(Imagen: AHC-IPN, *Impresos sueltos*.)

- Promulgación de la cuarta Ley Orgánica del IPN, cuyo decreto expidió el presidente licenciado José López Portillo y se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* el 29 de diciembre de 1981.[4]
- Actualización de los decretos de creación de la Comisión de Operación y Fomento de las Actividades Académicas (COFAA) y del Patronato de Obras e Instalaciones (POI), como organismos auxiliares del IPN.
- Actualización del decreto de creación del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) como organismo auxiliar del IPN, descentralizado de la SEP.
- Creación del Consejo de ex directores generales del IPN, comisión permanente de asesoría de alto nivel.[5]
- Creación del Decanato del IPN.
- Creación del Centro de Productos Bióticos (Ceprobi).
- Creación del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional Unidad Michoacán.[6]
- Creación del Puesto de Abogado General del IPN.
- Creación de las secretarías Académica, Técnica y la de Apoyo.[7]
- Expedición del Reglamento de Titulación Profesional.[8]
- Se instituyó la Presea Lázaro Cárdenas mediante acuerdo aprobado en la reunión del Consejo General Consultivo del 14 de febrero de 1980.
- Con el fin de allegarse fondos mediante donativos para cumplir con su labor altruista, el comité de promotoras voluntarias del IPN fue legalizado el 3 de octubre de 1981 como una asociación civil, denominándolo Unidad de Promotores Voluntarios, A. C.[9] El comité surgió durante la gestión del ingeniero Zorrilla Carcaño, y fue impulsado en forma trascendental durante la administración del ingeniero Gerstl Valenzuela y la del ingeniero Viñals Padilla.[10]
- Creación de los primeros centros de apoyo a estudiantes (CAE).
- Construcción de la Unidad Habitacional en la Unidad Profesional Adolfo López Mateos.

[4] Presidencia del Decanato del IPN, *El IPN a través de sus leyes orgánicas y reglamentos fundamentales*. Identidad Politécnica, Publicaciones de Divulgación Histórica, Serie Acontecimientos 4. 2005, p. 7.
[5] *Gaceta Politécnica*, año XVIII, núm. 8, México, agosto de 1980, pp. 19-22.
[6] *Monografía del CIIDIR Unidad Michoacán*, elaborada por el Ing. Arq. Ernesto Rafael Romero Espinosa, maestro decano del Centro.
[7] *Gaceta Politécnica*, número Extraordinario, México, 30 de octubre de 1980, pp. 6 y 7.
[8] *Gaceta Politécnica*, año XVIII, núm. 9, México, septiembre de 1980, pp. 2-8.
[9] Informe Trianual 1980-1982, IPN, México, 1982.
[10] Testimonio oral de la señora Teresa Meneses de Ávila.

- Construcción de la Unidad Comercial SEP-SNTE, en Zacatenco.
- Creación del Centro de Desarrollo Infantil Eva Sámano de López Mateos.[11]
- Ampliación, remodelación y reinauguración del primer Centro de Desarrollo Infantil en su 25 aniversario, al cual impusieron el nombre de Laura Pérez de Bátiz.[12]
- Establecimiento del Centro de Lenguas Extranjeras (Cenlex) en la Unidad Profesional Lázaro Cárdenas.
- Fundación del Centro de Estudios Tecnológicos Walter Cross Buchanan (CET-IPN).
- Construcción de la Unidad Mérida del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Cinvestav) del IPN.
- Creación del Centro Nacional de Metrología.[13]
- Reforestación de la Unidad Profesional Adolfo López Mateos y creación del Bosque Politécnico con 800 000 árboles en 50 hectáreas.
- Denominación de las unidades profesionales del IPN: Unidad Profesional Lázaro Cárdenas a la ubicada en el casco de Santo Tomás; Unidad Profesional Adolfo López Mateos a la situada en Zacatenco.
- Instalación de una delegación del ISSSTE en el casco de Santo Tomás para facilitar trámites a los empleados del IPN.[14]
- Creación de la Dirección de Educación Abierta.
- Expedición del Reglamento de Distinciones al Mérito Politécnico.[15]

Otros cargos trascendentales que ha desempeñado este gran personaje al término de su gestión como director general del IPN son:[16]

- El presidente Miguel de la Madrid Hurtado lo nombró, el 1 de enero de 1983, director general del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).
- Senador de la República por el estado de Durango (1988-1991).
- Director general técnico de la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Rural del Departamento del Distrito Federal (DDF), de 1993 a 1995.

[11] *Gaceta Politécnica*, año XIX, núm. 30, México, 15 de octubre de 1981, p. 11.
[12] *Gaceta Politécnica*, año XIX, núm. 31, México, 30 de octubre de 1981, pp. 23 y 24.
[13] *Gaceta Politécnica*, año XVIII, núm. 5, México, mayo de 1980, p. 2, 4, 5 y 6.
[14] *Gaceta Politécnica*, año XIX, núm. 32, México, 15 de noviembre de 1981, pp. 1 y 12
[15] *Gaceta Politécnica*, año XX, núm. 48, México, 15 de septiembre de 1982, pp. 5-10
[16] Currículum vitae elaborado por el Dr. Mayagoitia Domínguez en abril de 2006.

- Director de Educación Ambiental y Vinculación Académica en la Comisión de Recursos Naturales de la Secretaría del Medio Ambiente (1995-1997).
- Director del Centro de Educación Ambiental "Ecoguardas" de la Dirección General de Bosques Urbanos y Educación Ambiental del Gobierno del DF (1997-2005).

Principales nombramientos honoríficos:[17]

- Secretario del Colegio de Químicos Bacteriólogos y Parasitólogos (1957-1963).
- Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Ciencia del Suelo (1965-1967).
- Presidente de la Sociedad Mexicana de Historia Natural (1971-1974).
- Presidente del VI Congreso Latinoamericano de Zoología y Programa "Hombre-Biosfera" (1974).
- Presidente del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, A. C. (1996-2006).
- Miembro del Consejo Asesor de la Fundación Miguel Alemán Valdés (1982-2006).
- Coordinador de Cátedras Patrimoniales de la Fundación Politécnico, A. C. (1996-2000).
- Socio Honorario de la Sociedad Mexicana de Ciencias del Suelo.
- Presidente de la Fundación Cultural Metro (1999-2006).

Distinciones recibidas:[18]

- Comendador de la Orden al Mérito de la República Italiana (1967).
- Medalla al Mérito, Institutos Tecnológicos Regionales (1970).
- Medalla al Mérito Francisco Villa, otorgada por el H Congreso del estado de Durango (1979).
- Medalla de Honor Valentín Gómez Farías, otorgada por la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística (1984).
- Gran Oficial de la Orden del Río Blanco del gobierno de la República de Brasil (1987).
- Presea Lázaro Cárdenas, LX Aniversario del Instituto Politécnico Nacional (1996).

[17] *Idem.*
[18] *Idem.*

- Condecoración General Guadalupe Victoria, otorgada por la LXI Legislatura del estado de Durango (1999).
- Reconocimiento por la fundación de las reservas de la biosfera Michilía y Mapimí, Comisión de Áreas Naturales Protegidas de Durango (2001).
- Medalla al Mérito Ecológico Luis Donaldo Colosio, en Durango, Dgo. (2002).
- Reconocimiento a la Conservación de la Naturaleza 2003, otorgado por la Semarnat.

Es autor de alrededor de 31 publicaciones y más de 180 conferencias y ponencias en diferentes foros internacionales y nacionales sobre temas de medio ambiente, educación, ciencia y tecnología, y otros.[19]

Es miembro de las siguientes asociaciones y sociedades:[20]

- Sociedad Mexicana de Historia Natural.
- Sociedad Química Mexicana.
- Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística.
- Sociedad Mexicana de Ciencia del Suelo.
- Sociedad Internacional de Ciencia del Suelo.
- Asociación de ex internos politécnicos.
- Asociación de profesionales y técnicos duranguenses.
- Colegio de químicos bacteriólogos y parasitólogos.
- Consejo Nacional de Egresados del Instituto Politécnico Nacional.
- Sociedad de Amigos de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an.
- Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, A. C.
- Fundación Miguel Alemán Valdés.
- Asociación de la Reserva de la Biosfera de la Michilía.
- Asociación de la Reserva de la Biosfera de Mapimí.
- Instituto de Investigaciones sobre el Desarrollo de México.
- Instituto de Investigación en Comunicación Óptica.
- Grupo Politécnico Mexicano.
- Fundación Cultural Metro.

Actualmente es integrante del Consejo de ex directores generales del IPN y coordinador del Programa Ambiental del Instituto Politécnico Nacional.

[19] Currículum vitae del Dr. Mayagoitia Domínguez del 30 de agosto de 2005.
[20] *Idem.*

BLANCA

Manuel Garza Caballero

BLANCA

Manuel Garza Caballero
1982-1985

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació en Monterrey, Nuevo León, el 12 de enero de 1929. Sus padres fueron don Eleuterio Garza y doña María de Jesús Caballero. En 1938, por causas económicas, se vio obligado a interrumpir sus estudios de educación primaria, debido a que desde pequeño tuvo que trabajar. Fue hasta 1951 que se trasladó a la Ciudad de México para concluir la primaria. Los de secundaria los realizó en las siguientes escuelas: el primer año en la Secundaria Nocturna núm. 14, el segundo y tercero en la Escuela Tecnológica núm. 5 del IPN. El nivel medio superior lo cursó en la Vocacional núm. 1. Posteriormente, ingresó a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura en donde obtuvo el título profesional de ingeniero civil con especialidad en Hidráulica. En 1976 obtuvo el grado de maestro en administración, en la Escuela de Graduados en Administración del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, campus Ciudad de México.

Los cargos que ha desempeñado son los siguientes:[1]

De 1959 a 1960 prestó sus servicios en la empresa Sonoco de México, Departamento de Ventas.

En 1961 ingresó a la Secretaría de Educación Pública (SEP) como profesor de matemáticas de segunda enseñanza.

En el estado de Tamaulipas fue delegado del Departamento de Asuntos Agrarios y Colonización, de 1963 a 1964. En 1965 ocupó el mismo cargo, pero en el estado de Jalisco.

En 1966 lo designaron director del Centro de Estudios Tecnológicos e Industriales de la SEP en la Ciudad de Monterrey, Nuevo León.

En 1967 fue subdirector de Escuelas Técnicas e Industriales y Comerciales de la SEP, en el Distrito Federal.

Fue subdirector fundador e impulsor del Sistema Nacional de Escuelas Técnicas Agropecuarias de la SEP de 1968 a 1969. Asimismo, en la citada dependencia se desempeñó como director general de 1970 a 1976.

En 1977 fue el coordinador general del Programa Rural del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

[1] Expediente personal del Ing. Manuel Garza Caballero, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

En 1978 lo nombraron director adjunto de Educación para Adultos en la SEP, asesor de la Coordinación de Investigación del Centro para Estudios de Medios y Procedimientos Avanzados para la Educación y asesor del secretario de Educación Pública.

En 1980 ingresó al Instituto Politécnico Nacional (IPN), donde ocupó los siguientes cargos:

Fue director técnico de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA) durante el periodo de 1980 a 1982.

El 10 de diciembre de 1982, en las instalaciones de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), el licenciado Miguel de la Madrid Hurtado, presidente de la República, le tomó la protesta como nuevo director general del IPN.[2]

En seguida se citan algunos de los logros alcanzados durante su administración:

Reglamento Interno del IPN, 1983, publicado en Gaceta Politécnica. (Imagen: AHC-IPN, *Hemeroteca.*)

- Expedición del acuerdo por el que se dispone que la revista *Acta Mexicana de Ciencia y Tecnología* será el órgano oficial de difusión científica y tecnológica del IPN.[3]
- Expedición del Reglamento Interno del IPN.[4]
- Expedición del acuerdo de creación del Consejo Editorial de la *Gaceta Politécnica*, órgano oficial de información del IPN.[5]
- Expedición del acuerdo por el cual se modifica el Reglamento de Estudios de Graduados del Instituto Politécnico Nacional.[6]
- Oficializó la creación del Centro de Desarrollo de Productos Bióticos del IPN (Ceprobi).[7]
- Creación del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR) Unidad Oaxaca.[8]

[2] *Gaceta Politécnica,* año XXI, núm. 1, México, 15 de enero de 1983, p. 6.
[3] *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 4, México, 30 de abril de 1983, p. 4.
[4] *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 5, México, agosto de 1983.
[5] *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 6, México, diciembre de 1983, p. 15.
[6] *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 7, México, enero-febrero de 1984, p. 15.
[7] *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 8, México, marzo-abril de 1984, p. 12.
[8] *Ibid.*, p. 13.

- Oficializó la creación de los centros interdisciplinarios de investigación para el desarrollo integral regional (CIIDIR), unidades Durango y Michoacán.[9]
- Creación del Centro de Investigación de Tecnología Digital en Tijuana (Citedi Tijuana).[10]
- Establecimiento del Centro de Apoyo a Estudiantes Guillermo Massieu Helguera.[11]

CIIDIR, unidad Oaxaca.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

- Establecimiento del Centro de Apoyo a Estudiantes José Gómez Tagle Martínez.[12]
- Construcción del edificio de la Secretaría Académica, como parte del desarrollo del plan maestro de construcción por etapas del Centro de Gobierno del IPN en Zacatenco[13]

Posterior a su importante desempeño en el IPN, recibió los siguientes nombramientos:[14]

- Delegado del Departamento del Distrito Federal en Cuajimalpa (1986-1988).
- Director general de la Unidad de Servicios Educativos a Descentralizar en el Estado de México (1989-1992).
- Director general de los Servicios Educativos Integrados al Estado de México (1992-1995).
- Secretario técnico del IPN (febrero a septiembre de 2003).
- De octubre de 2003 a la fecha es miembro del Consejo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.

Escritos realizados:

- 1972. El porqué de la educación tecnológica agropecuaria en México.
- 1973. Cómo organizar una cooperativa, SEP.
- 1975. Algunas observaciones y experiencias de un viaje a China Popular, SEP.

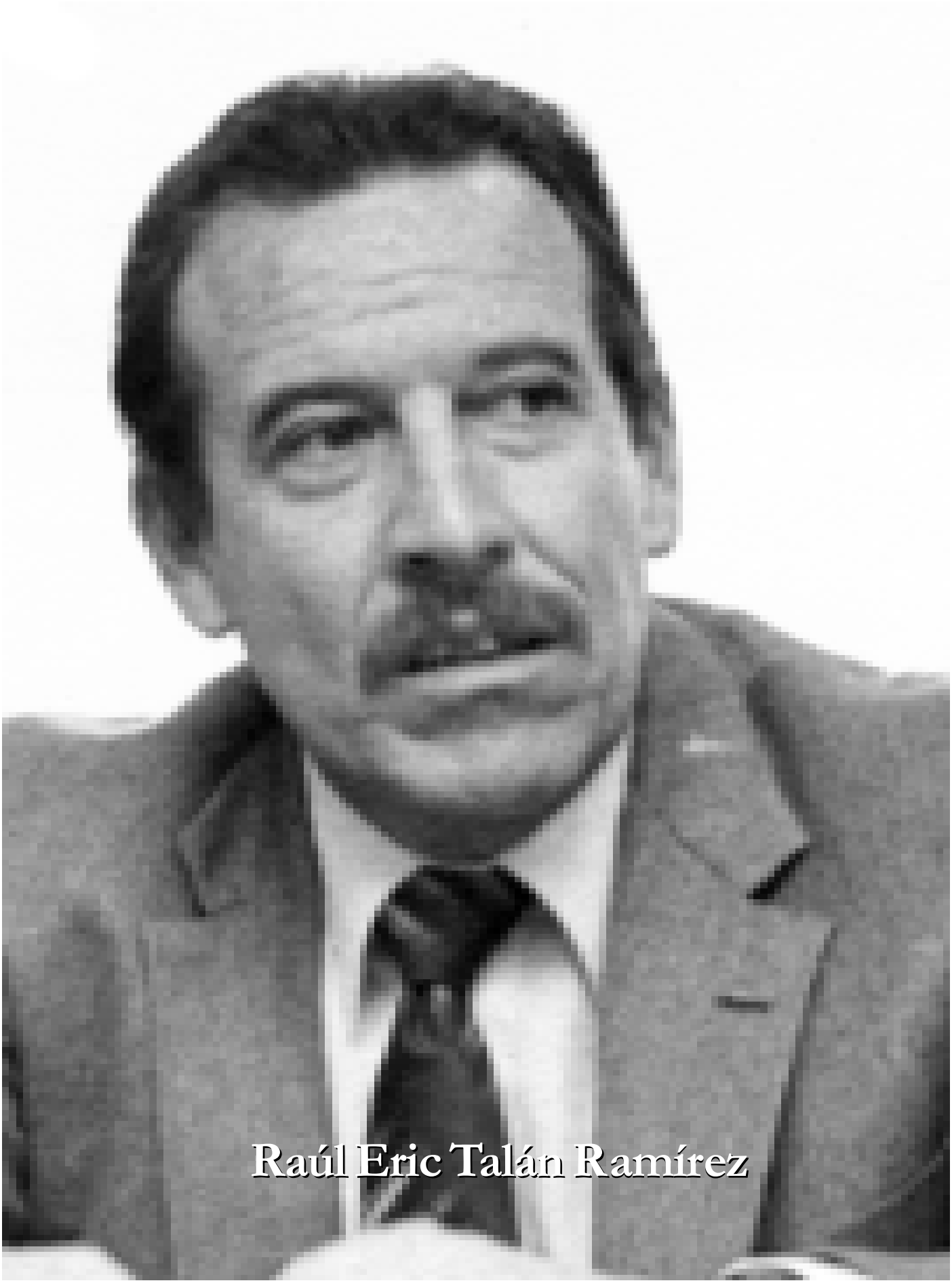
[9] *Ibid.*, pp. 14 y 15.
[10] *Ibid.*, p. 16.
[11] *Gaceta Politécnica*, año XXII, núm. 19, México, agosto de 1985, pp. 11 y 12.
[12] *Idem.*
[13] *Gaceta Politécnica*, año XXX, núm. 358, México, diciembre de 1994, p. 17.
[14] Expediente personal del Ing. Manuel Garza Caballero, AHG-IPN. Histórico de personal.

- Programa Forestal Agropecuario en la República de Austria, SEP.
- Programa de Intercambio Tecnológico con la FAO, SEP.
- 1976. Políticas Educativas para la Educación Tecnológica Agropecuaria en Nuestro País.

Asociaciones a las que pertenece:

- Academia Mexicana de la Educación.
- Colegio de Ingenieros Civiles (CIC).
- Sociedad Mexicana de Ingenieros.

A la fecha es miembro del Consejo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.



Raúl Eric Talán Ramírez

BLANCA

Raúl Eric Talán Ramírez
1985-1988

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació en la Ciudad de México, Distrito Federal, el 9 de enero de 1942. Hijo de don Raúl Talán González y doña María del Refugio Ramírez López. Realizó sus estudios profesionales en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME), de 1960 a 1963. En agosto de 1965 sustentó su examen profesional y obtuvo el título de ingeniero en Comunicaciones Eléctricas y Electrónica. En 1968 alcanzó el grado de maestro en ciencias en Ingeniería Eléctrica del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, y en 1973 el de doctor en Filosofía (Ph. D.) en Ingeniería en Investigación de Operaciones por la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA).[1]

A lo largo de su gran trayectoria profesional ha desempeñado las siguientes actividades:[2]

De 1965 a 1968, catedrático en la ESIME en la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica.

En 1973 fue asistente de investigador en el Departamento de Ingeniería de la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA).

En 1974, coordinador del grupo de trabajo que desarrolló, instrumentó e implantó la primera licenciatura en informática en el país.

En 1975, coordinador del grupo de trabajo que desarrolló, instrumentó e implantó la primera (y única) licenciatura en ingeniería en transportes en el país.

De 1977 a 1978, coordinador del Comité de Ingeniería en Transporte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)

Coordinador del proyecto de creación del Centro de Investigaciones de Quintana Roo (Ciqro), en 1978.

En 1980 coordinador del programa y del proyecto de desconcentración del Sistema Nacional de Certificación de los Servicios Educativos Escolarizados del Nivel Básico de la Secretaría de Educación Pública.

Durante el periodo 1984-1985 fue presidente de la Comisión de Evaluación Educativa del Consejo Nacional Técnico de la Educación.

Miembro de la Comisión Dictaminadora de la Universidad Pedagógica Nacional, de 1984 a 1985.

---

[1] Expediente personal del Dr. Raúl Eric Talán Ramírez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

Vocal de los centros SEP-Conacyt, de 1991 a 1994.

Director general de distribuidora Conasupo, S. A., de 1994 a 1996.

Entre las principales actividades académico-administrativas que ha realizado se citan las siguientes:

Jefe de la Sección de Graduados de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA), 1974.

El 1 de marzo de 1974, el ingeniero José Gerstl Valenzuela, director general del IPN, lo designó director de la UPIICSA, cargo que ocupó hasta marzo de 1978.[3]

De 1978 a 1985 desarrolló una fructífera labor estando al frente de los siguientes cargos:

Delegado general de la Secretaría de Educación Pública, en el estado de Quintana Roo.

Secretario técnico del Programa Global de Mejoramiento Administrativo en la Oficialía Mayor de la Secretaría de Educación Pública.

Director general de Educación Tecnológica Industrial (DGETI), de la Secretaría de Educación Pública.

El 3 de diciembre de 1985, el licenciado Miguel de la Madrid Hurtado, presidente de los Estados Unidos Mexicanos, lo designó director general del Instituto Politécnico Nacional, tomándole la protesta de ley el 12 de diciembre del mismo año. Durante su gestión desarrolló importantes y trascendentales actividades, entre las que destacan:

- Fundación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (Upibi).[4]
- Formación de la Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia (ESEO) al elevar a nivel de licenciatura a la Escuela de Enfermería y Obstetricia.[5]
- Creación del Centro de Investigación Tecnológica en Computación (Cintec).[6]
- Creación del Centro Nacional de Información y Documentación Tecnológica.[7]

---

[2] Currículum vitae proporcionado por el Dr. Talán Ramírez.

[3] *Idem*.

[4] *Gaceta Politécnica*, año XXVI, número especial, Informe 1985-1988, México, enero de 1989, p. 16; *Memoria 1987-1988*, IPN, p. 6.

[5] *Idem.*

[6] *Gaceta Politécnica*, año XXVI, número especial, Informe 1985-1988, México, enero de 1989, p. 17; *Memoria 1987-1988*, IPN, p. 6.

[7] *Gaceta Politécnica*, año XXVI, número especial, Informe 1985-1988, México, enero de 1989, p. 17; *Memoria 1987-1988*, IPN, p. 8.

- Otro de los logros de mayor relevancia fue la ampliación de la cobertura del Canal 11 con las nuevas instalaciones ubicadas en San Luis Potosí.
- Se crearon la Dirección de Educación Media Superior, la Dirección de Vinculación Académica y Tecnológica, la Unidad Coordinadora de Centros Foráneos.[8]
- Establecimiento de dos bibliotecas, una ubicada en Tolsá y Tresguerras y la otra en Belisario Domínguez 22, esquina con Allende.[9]

Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, UPIBI. (Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

- Se construyeron 600 microcomputadoras IPN E-16 para su distribución en los planteles del Instituto.[10]
- Creación de la revista *Egresados*.[11]
- Aplicación del modelo único de organización para los Centros Interdisciplinarios de Investigación para el Desarrollo Integral Regional.
- Establecimiento como requisito obligatorio para los aspirantes de nuevo ingreso del promedio mínimo de calificaciones de 7.0 en el nivel educativo precedente.[12]
- Establecimiento de exámenes de selección por áreas de conocimiento para aspirantes de primer ingreso al nivel medio superior y superior.[13]

Por lo que se refiere a construcción de nuevos espacios, destacan los siguientes:[14]

- Dos edificios para aulas, laboratorios y servicios para la Upibi.
- Edificio de laboratorios y servicios para el CIIDIR Oaxaca en los predios El Horno y Guamuche Quemado, donados por el gobierno del estado de Oaxaca.[15]

[8] *Memoria 1987-1988*, IPN, p. 6.
[9] *Gaceta Politécnica*, año XXVI, número especial, Informe 1985-1988, México, enero de 1989, p. 36.
[10] *Memoria 1987-1988*, IPN, p. 7
[11] *Gaceta Politécnica*, año XXVI, número especial, Informe 1985-1988, México, enero de 1989, p. 35.
[12] *Memoria 1987-1988*, IPN, p. 3.
[13] *Idem*.
[14] *Gaceta Politécnica*, año XXVI, número especial, Informe 1985-1988, México, enero de 1989, p. 22.
[15] *Gaceta Politécnica*, año XXVI, núm. 289, México, enero de 1989, p. 4.

- Edificio de aulas y laboratorios para el Citedi Tijuana.
- Tres edificios de laboratorios y una planta piloto para el Ceprobi.
- Edificio para las direcciones de la Secretaría Académica.
- Edificio de videofilmoteca para el Canal 11.
- Otra acción relevante fue la adaptación y equipamiento de 11 aulas didácticas de cómputo en las escuelas del nivel medio superior y en cuatro del superior, así como la restauración del edificio de Allende núm. 38.
- Se rehabilitaron y reforzaron los edificios de algunas escuelas, además de realizar obras de mantenimiento en todas las escuelas y áreas centrales que lo requirieron.

Después de su gestión como director general del IPN se le designó subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas de la SEP, para los periodos 1988 a 1994, y 1997 a 1998.

Fue asesor del director general de la Terminal Ferroviaria del Valle de México de 1999 a 2001.

Consultor externo del Banco Mundial de Trabajos de Reforma de Servicios de Educación Permanente y Educación Profesional Técnica en los países de Chile y Paraguay, respectivamente (2000-2002).

De 2004 a 2006 fungió como asesor del secretario de Transportes y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal.

Publicaciones:

- *Modernización Económica y Modernización Educativa.* Seminario Internacional Ciencia y Tecnología, y Tratado de Libre Comercio, septiembre de 1991, Consejo Consultivo de Ciencias, Secofi, México, 1993, pp. 23-37.
- "Educación Técnica y Recursos Humanos para el Trabajo", en *Democracia mexicana economía, política y sociedad*, Instituto de Investigaciones Legislativas, SEP-Conacyt, México, 1994, pp. 566-581.
- "El Sistema Nacional de Educación Tecnológica", en *México, ciencia y tecnología en el umbral del Siglo XXI*, Conacyt, México, 1994, pp. 581-617.
- "Perspectivas de la vinculación en México", en *Memoria del Simposio Internacional de Vinculación*, oct. 5 y 6 de 1998, Dirección General de Institutos Tecnológicos, México, 1998, pp. 277-298.
- *Las instituciones de educación tecnológica y su entorno,* LIMUSA/ Instituto Politécnico Nacional, México, 2005.

- "El Metro de la Ciudad de México. Una visión crítica", en *El reto del transporte en la Ciudad de México. Voces, ideas y propuestas*, Márquez Ayala David (comp.), México, diciembre de 2005.

A través de conferencias ha transmitido sus conocimientos en actividades organizadas por la ANFEI, en diversos foros en San Diego State University, ante empresarios, en diferentes asociaciones de ingenieros, de economistas y de administradores. Sus exposiciones han cubierto temas sobre educación, capacitación, ciencia y tecnología, y administración de instituciones de ingeniería.

Asociaciones y sociedades profesionales a las que ha pertenecido:

- Colegio de Ingenieros Mecánicos y Electricistas.
- Asociación Mexicana de Ingenieros Industriales.
- Academia Mexicana de Ingeniería.
- Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros.

Por su destacada actuación se hizo acreedor a la Presea al Mérito Académico Lázaro Cárdenas.

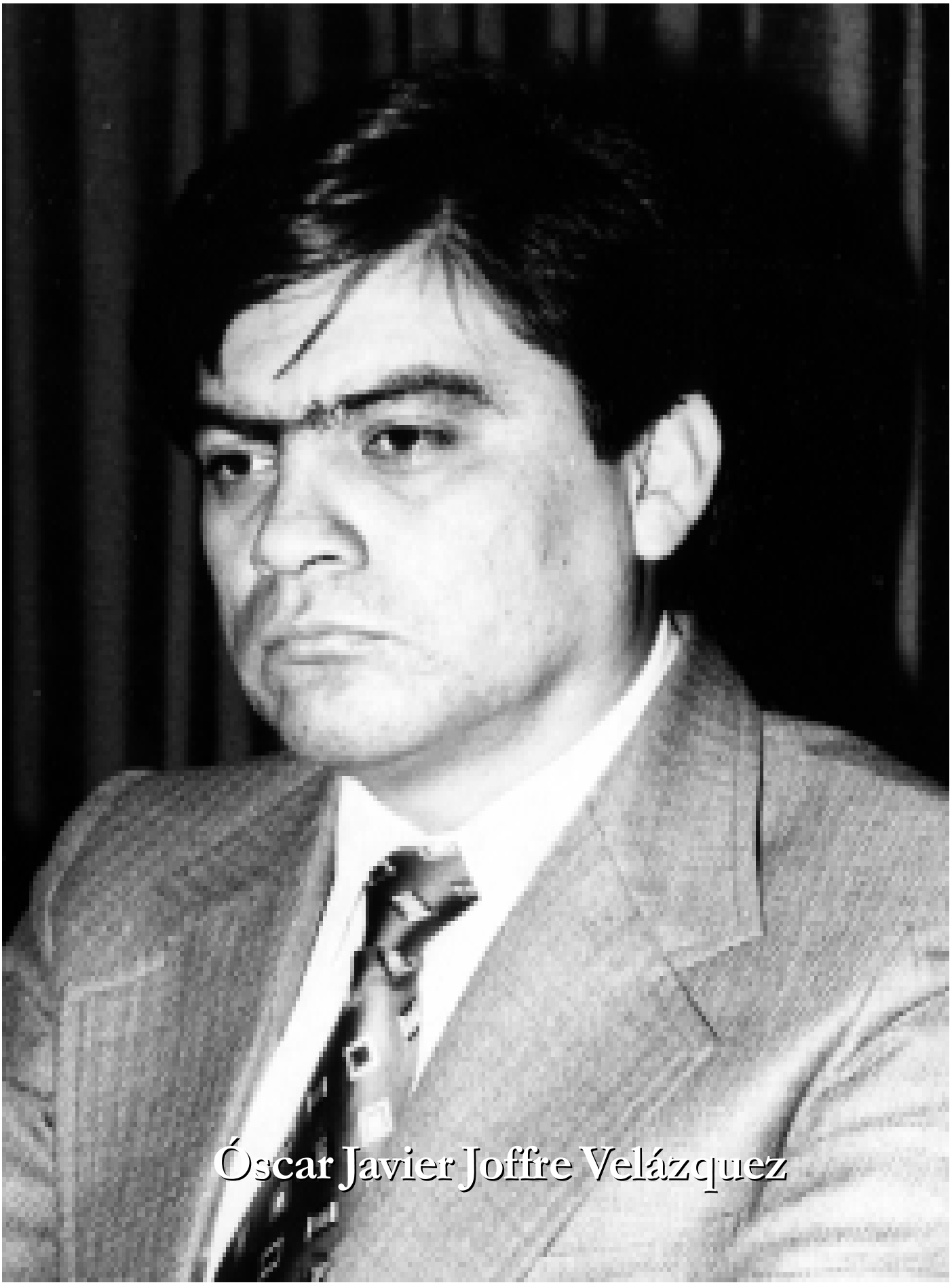
Actualmente desempeña los siguientes cargos:

Subdirector de delegaciones del Fideicomiso para el Ahorro de la Energía Eléctrica (Fide).

Catedrático de la Escuela Superior de Comercio y Administración Unidad Santo Tomás, en la Sección de Graduados.

Miembro del Consejo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.

BLANCA



Óscar Javier Joffre Velázquez

BLANCA

Óscar Javier Joffre Velázquez
1988-1994

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació en Ciudad Serdán, Puebla, el 6 de diciembre de 1947. Hijo de don Sacramento Joffre Vázquez y doña Rosario Velázquez Ramírez. Sus estudios de secundaria y medio superior los realizó en la Prevocacional núm. 5 y en la Vocacional núm. 5 del Instituto Politécnico Nacional (IPN); los profesionales en la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA) del IPN. Obtuvo el título de contador público.

Laboró en la iniciativa privada, de 1964 a 1967. En el sector público se desempeñó como auditor en la Dirección de Auditoría Fiscal Federal, de 1970 a 1971.

Su actividad docente la inició en septiembre de 1969 como profesor de contabilidad en el Centro de Estudios Tecnológicos núm. 8 de la Dirección General de Educación Tecnológica Industrial (DGTI). Al poco tiempo de su ingreso al sector público, inició una importante trayectoria profesional que lo llevó a ocupar los siguientes cargos:

Subdirector de la Escuela Tecnológica Industrial y Comercial núm. 12 de la DGTI (1971-1972).

Director de la Escuela Tecnológica Industrial y Comercial núm. 176 de la DGTI (1972-1975).

Su desempeño laboral en el Instituto Politécnico Nacional lo empezó en 1975, donde demostró la gran capacidad administrativa y liderazgo que lo ha caracterizado. Ha estado al frente de los siguientes cargos:

De 1975 a 1980 fue subdirector técnico de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA).

Director de la UPIICSA, de febrero a octubre de 1980.[1]

El 1 de octubre de 1980, el doctor Héctor Mayagoitia Domínguez lo designó Director administrativo, terminando su gestión en diciembre de 1982.

El 14 de diciembre de 1982, el ingeniero Manuel Garza Caballero, director general del IPN, le dio posesión como secretario ejecutivo de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas (COFAA), cargo que ocupó hasta 1985.[2]

El doctor Raúl Talán Ramírez, director general del IPN, lo nombró secretario de apoyo el 19 de diciembre de 1985, gestión que desempeñó hasta 1987.[3]

---

[1] Ernesto García García, Sara Rodríguez Mercado y Domingo Páramo López, *Monografía de la UPIICSA*, IPN, 2006.
[2] *Gaceta Politécnica*, año XXI, núm. 1, México, 15 de enero de 1983, p. 17.
[3] Expediente personal del C.P. Óscar Joffre Velázquez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.

Se desempeñó como secretario general del IPN, de 1987 a 1988.

El 12 de diciembre de 1988, en el auditorio Víctor Bravo Ahuja de la UPIICSA, el presidente de la República le tomó la protesta como director general del IPN. Estuvo en el cargo durante dos periodos, de 1988 a 1994. A continuación se citan algunos de los logros más relevantes obtenidos durante su productiva gestión:

ESIME unidad Ticomán.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca.*)

- Establecimiento de la Unidad Ticomán, de la ESIME, el 22 de febrero de 1989.[4]
- Expedición del Reglamento de Planeación del IPN.[5]
- Expedición del Reglamento para la Aprobación de Planes y Programas de Estudio del IPN.[6]
- Expedición del Reglamento de Prácticas y Visitas.[7]
- Expedición del Reglamento del Cuerpo de Maestros Decanos.[8]
- Expedición del Acuerdo de Reestructuración Académica-Administrativa de la ESIA.[9]
- Expedición del Acuerdo de Reestructuración Académica-Administrativa de la ESIME.[10]
- Expedición del Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN.[11]
- Se puso en funcionamiento la red académica de cómputo.[12]
- Consolidación del Programa de Año Sabático.[13]
- Expedición del Acuerdo por el que se modifican las estructuras académica y administrativa de la ESCA.[14]
- Expedición del Reglamento de Academias del IPN.[15]
- Expedición del Reglamento de Evaluación del IPN.[16]
- Expedición del Reglamento de Becas del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).[17]

[4] *Gaceta Politécnica,* núm. 290, febrero de 1989.
[5] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, núm. 301, México, enero de 1990, pp. 3-6.
[6] *Ibid.*, pp. 7-9.
[7] *Ibid.*, pp.10-13.
[8] *Ibid.*, pp. 14-16.
[9] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, núm. 308, México, agosto de 1990, pp. 12-13.
[10] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, núm. 308, México, agosto de 1990, pp. 13-15.
[11] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, núm. 317, México, mayo de 1991.
[12] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, núm. 318, México, junio de 1991, p 10.
[13] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, núm. 324, México, diciembre de 1991.
[14] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, número especial, México, agosto de 1991.
[15] *Idem.*
[16] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, número especial, México, octubre de 1991.
[17] *Idem.*

- Expedición del Reglamento de Servicio Social.[18]
- Construcción del Edificio de la Secretaría de Apoyo, dando seguimiento al proyecto de construcción del Centro de Gobierno del IPN.[19]
- Construcción del edificio del Patronato de Obras e Instalaciones (POI).[20]
- Construcción del edificio de la Secretaría Técnica.[21]
- Establecimiento del Centro de Apoyo a Estudiantes Ingeniero Francisco Plata Limón, 1991.[22]
- Establecimiento del Centro de Apoyo a Estudiantes Carlos Vallejo Márquez, 1991.[23]
- Expedición del Reglamento de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (1991).[24]
- Se instituyó la Presea Carlos Vallejo Márquez, mediante acuerdo aprobado en la sesión del Consejo General Consultivo del 30 de abril de 1990.[25]
- Expedición del Reglamento de Titulación Profesional (1992).[26]
- En el marco del Programa Institucional de Cómputo y Comunicación, implantado en 1993, se construyó el edificio inteligente, diseñado especialmente para poner al alcance de la comunidad académica los sistemas de cómputo y las bases de datos, propias y de instituciones educativas de todo el mundo.[27]
- Expedición del Reglamento de Diplomados del IPN.[28]

Entrada principal y vista lateral del Edificio Inteligente en la unidad profesional de Zacatenco.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca.*)

[18] *Idem.*
[19] *Gaceta Politécnica*, año XXX, núm. 358, México, diciembre de 1994, p. 17.
[20] *Idem.*
[21] *Idem.*
[22] *Gaceta Politécnica*, año XXVII, núm. 324, México, diciembre de 1991, p. 15.
[23] *Idem.*
[24] *Gaceta Politécnica*, año XXVIII, número especial, México, enero de 1992.
[25] Acta sintética de la reunión del CGC del 30 de abril de 1990, AHC-IPN.
[26] *Gaceta Politécnica*, año XXVIII, número especial, México, abril de 1993.
[27] *Gaceta Politécnica*, año XXIX, núm. 342, México, 30 de junio de 1993, pp. 10-17.
[28] *Gaceta Politécnica*, año XXIX, núm. 343, México, 15 de julio de 1993, pp 5-7.

- Creación de la Escuela Superior de Cómputo.[29]
- Remodelación del estadio Ingeniero Wilfrido Massieu Pérez con las técnicas y materiales más avanzados del mundo deportivo del momento.[30]
- En la sesión de octubre de 1993 del CGC se aprobó la nueva estructura orgánica del IPN.[31]
- Restauración del edificio de ESIME Allende.[32]
- A lo largo de su administración se llevaron a cabo significativas obras de construcción, reforzamiento, adaptación y equipamiento de laboratorios, talleres y anexos en diferentes áreas del IPN.
- Creación y desarrollo de la Red Administrativa de Cómputo.[33]
- Construcción del edificio para la Dirección General, el cual fue inaugurado en diciembre de 1994.[34]

Al terminar su gestión como director general del IPN, fue designado subsecretario de Educación e Investigación Tecnológicas de la SEP, cargo que ocupó de 1994 a 1997.

De 1997 a 1998 estuvo al frente de la Dirección General del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores.

Asimismo, en representación de las instituciones a las que sirvió, formó parte de los siguientes Consejos de Administración o Juntas de Gobierno:

- Petróleos Mexicanos
- Comisión Federal de Electricidad
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
- Instituto Mexicano del Seguro Social
- Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares
- Instituto Nacional Indigenista

Actualmente es miembro del Consejo de ex directores generales del IPN, y de 2005 a la fecha contralor general del Partido Revolucionario Institucional.

[29] *Gaceta Politécnica*, año XXIX, núm. 346, México, octubre-noviembre de 1993, p. 10.
[30] *Gaceta Politécnica*, año XXX, núm. 348, México, enero 1994, p. 37.
[31] *Gaceta Politécnica*, año XXIX, núm. 347, México, diciembre de 1993, p. 22.
[32] *Gaceta Politécnica*, año XXX, núm. 349, México, febrero de 1994, p. 18.
[33] Informe 1994-IPN, p. 40.
[34] *Gaceta Politécnica*, año XXX, núm. 358, México, diciembre de 1994, p. 17.

Diódoro Guerra Rodríguez

BLANCA

Diódoro Guerra Rodríguez
1994-2000

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació en Ciudad Miguel Alemán, Tamaulipas, el 10 de julio de 1951. Hijo de don Federico Guerra Aguirre y doña Blanca Rodríguez González. Realizó sus estudios de segunda enseñanza y vocacionales en la Escuela Secundaria Federal Profr. Adalberto J. Argüelles de Ciudad Miguel Alemán, Tamps., y en el Instituto Tecnológico Regional de Ciudad Madero, del mismo estado. En 1969 ingresó a la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) del IPN, de donde egresó en 1973. Obtuvo el título profesional de ingeniero en comunicaciones y electrónica en octubre de 1977.[1] Alcanzó los grados de maestro en Administración Pública, en el Instituto de Estudios Superiores en Administración Pública (1984-1986) y de doctor en Ingeniería, en la Universidad Politécnica de Madrid.[2]

Ha desempeñado los siguientes cargos administrativos en el gobierno federal: subdirector general de Escuelas Tecnológicas, 1976 a 1978; director de Operación de Escuelas Secundarias Técnicas, 1978 a 1980; subdirector general de Delegaciones, SEP, 1980; delegado general de la SEP en los estados de Zacatecas y Michoacán, 1980 a 1983; director general de los Servicios Coordinados de Educación y secretario de Educación del gobierno de Michoacán, 1983 a 1986; coordinador de asesores del subsecretario A, y director general de la Comisión de Radiodifusión, Secretaría de Gobernación, 1986 a 1989; director general del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (Conalep), 1989 a 1994.

El 12 de diciembre de 1994, en la residencia oficial de Los Pinos, el presidente de la República, doctor Ernesto Zedillo Ponce de León, le tomó la protesta de ley al ingeniero Guerra Rodríguez como director general del Instituto Politécnico Nacional para el periodo 1994-1997. Posteriormente, en diciembre de 1997, fue ratificado en el cargo de director general para el trienio 1997-2000.

Durante su fructífera gestión se obtuvo una buena cantidad de logros, aquí se citan algunos de los más relevantes:

- Establecimiento del Programa de Educación Continua del IPN.[3]

---

[1] Expediente escolar del Ing. Diódoro Guerra Rodríguez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] Expediente personal del Ing. Diódoro Guerra Rodríguez, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[3] *Ibid.,* p. 19.

Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, CIECAS.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

- Creación de la Dirección de Educación Continua y a Distancia del IPN.[4]
- Creación del Centro de Educación Continua Unidad Morelia del IPN.[5]
- Establecimiento del Centro de Educación Continua Unidad Culiacán del IPN.[6]
- Establecimiento del Centro de Educación Continua Unidad Allende del IPN[7]
- Establecimiento del Centro de Apoyo a Estudiantes Carlos Casas Campillo.[8]
- Establecimiento del Centro Mexicano para la Producción Más Limpia (CMP+L).[9]
- Centro de Investigación en Computación (CIC).[10]
- Acuerdo mediante el cual se dispone la reforma organizacional del IPN.[11]
- Establecimiento del Centro de Educación Continua Unidad Tampico del IPN[12]
- Establecimiento del Centro de Educación Continua Unidad Tijuana del IPN[13]
- Puesta en operación de la primera repetidora del Canal 11 en el estado de Morelos.[14]
- Establecimiento del Centro de Educación Continua Unidad Reynosa.[15]
- Establecimiento del Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada (CICATA) del IPN, unidades Legaria, Querétaro, Puebla, Altamira.[16]
- Establecimiento del Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas).[17]
- Establecimiento del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios Sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIEMAD) del IPN.[18]

[4] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 371, México, 31 de enero de 1996, pp. 8 y 9.
[5] *Ibid*., pp. 16 y 17.
[6] *Ibid.,* pp. 24 y 25.
[7] *Ibid.,* pp. 28 y 29.
[8] *Gaceta Politécnica*, año XXXI, vol. 31, núm. 370, México, 30 de diciembre de 1995, p. 16.
[9] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 373, México, 29 de marzo de 1996, pp. 14 y 15.
[10] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 374, México, 30 de abril de 1996, pp. 20 y 21.
[11] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 376, México, 15 de junio de 1996, pp. 21 y 22.
[12] *Ibid.,* pp. 23 y 24.
[13] *Ibid.,* pp. 25 y 26.
[14] *Ibid.,* p. 37.
[15] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 378, México, 15 de agosto de 1996, pp. 9 y 10.
[16] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 379, México, 15 de septiembre de 1996, pp. 17, 18 y 19.
[17] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 381, México, 15 de noviembre de 1996, pp. 20, 21 y 22.
[18] *Gaceta Politécnica*, año XXXII, vol. 1, núm. 382, México, 15 de diciembre de 1996, pp. 13-16.

- Expedición del Reglamento del Programa Institucional de Formación de Investigadores (PIFI).[19]
- Acuerdo por el que se establece la incorporación de la página web del IPN en el sistema Internet.[20]
- Acuerdo por el que se transforma el Centro de Investigación Tecnológica en Computación en Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo (Cidetec).[21]

Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, UPIITA.
(Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

- Acuerdo de creación del Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Sinaloa del IPN.[22]
- Acuerdo de creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas del IPN (UPIITA).[23]
- Establecimiento del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica (Ciitec), Unidad Azcapotzalco del IPN.[24]
- Establecimiento del Comité Institucional de Cómputo y Comunicaciones.[25]
- Expedición del Reglamento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo del Personal Académico del IPN.[26]
- Acuerdo de establecimiento del Reglamento de Becas de Posgrado del IPN.[27]
- Establecimiento del Programa Institucional de Metrología, Pruebas, Normalización y Calidad Industrial del IPN.[28]
- Establecimiento del Centro Multidisciplinario de Competitividad Internacional del IPN.[29]
- Establecimiento del Centro de Educación Continua, Unidad Cancún del IPN.[30]

[19] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 385, México, 15 de marzo de 1997, pp. 19-24.
[20] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 386, México, 15 de abril de 1997, pp. 17 y 18.
[21] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 388, México, 15 de junio de 1997, pp. 15 y 16.
[22] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 389, México, 15 de julio de 1997, pp. 23 y 24.
[23] *Ibid.* pp. 25 y 26.
[24] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 390, México, 15 de agosto de 1997, pp. 16 y 17.
[25] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 384, México, 15 de febrero de 1997.
[26] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 392, México, 15 de octubre de 1997, pp. 12-17.
[27] *Ibid.*, pp. 18-22.
[28] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 393, México, 15 de noviembre de 1997, pp. 18-20.
[29] *Gaceta Politécnica*, año XXXIII, vol. 1, núm. 394, México, 15 de diciembre de 1997, pp. 17-19.
[30] *Gaceta Politécnica*, año XXXIV, vol. 2, núm. 395, México, 15 de enero de 1998, pp. 24-26.

- Establecimiento del Centro de Educación Continua, Unidad Oaxaca del IPN.[31]
- Creación de la Biblioteca Nacional de Ciencia y Tecnología.[32, 33]
- Expedición del Reglamento Interno del IPN.[34]
- Expedición del Reglamento Interno del Instituto Politécnico Nacional.[35]
- Creación del Campus Virtual Politécnico.[36]
- Creación del Centro de Difusión de la Ciencia y la Tecnología Unidad Tezozómoc.[37]
- Construcción de las nuevas instalaciones del CECyT núm. 3 Estanislao Ramírez Ruiz, en San Cristóbal, Municipio de Ecatepec, Edo. de México, 1998.[38]
- Expedición del Reglamento del Consejo General Consultivo del IPN.[39]
- Creación del Centro de Biotecnología Genómica.[40]
- Establecimiento del Centro de Educación Continua Unidad Campeche.[41]
- Establecimiento del Programa Institucional de Incubación de Empresas de Base Tecnológica del IPN.[42]
- Creación del Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología del IPN.[43]
- Expedición del Reglamento de Estudios Escolarizados para los niveles Medio Superior y Superior.[44]
- Creación del Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud (CICS) Unidad Santo Tomás.[45]
- Se realizaron obras de restauración en el Cuadrilátero del casco de Santo Tomás, así como de construcción, rehabilitación y mantenimiento en algunas de las áreas físicas del IPN.

Entre sus actividades académicas realizadas cabe destacar las siguientes: profesor del Sistema de Educación Tecnológica, 1971; presidente del

[31] *Ibid*., pp. 27-29.
[32] *Gaceta Politécnica*, año XXXIV, vol. 2, núm. 403, México, 15 de septiembre de 1998, pp. 2 y 3.
[33] *Gaceta Politécnica*, año XXXV, vol. 3, núm. 430, México, 15 de agosto de 1999, p. 26.
[34] *Gaceta Politécnica*, año XXXIV, vol. 2, número extraordinario, México, 30 de noviembre de 1998.
[35] *Gaceta Politécnica*, año XXXIV, vol. 2, número especial, México, 30 de noviembre de 1998.
[36] *Gaceta Politécnica*, año XXXV, vol. 3, núm. 430, México, 15 de agosto de 1999, p. 8.
[37] *Gaceta Politécnica*, año XXXV, vol. 3, núm. 433, México, 15 de septiembre de 1999, pp. 2-5.
[38] *Gaceta Politécnica*, año XXXV, vol. 3, núm. 434, México, 15 de octubre de 1999, p. 2.
[39] *Gaceta Politécnica*, año XXXV, vol. 3, número extraordinario, México, 29 de noviembre de 1999.
[40] *Gaceta Politécnica*, año XXXV, vol. 3, núm. 436, México, 15 de diciembre de 1999, pp. 29 y 30.
[41] *Gaceta Politécnica*, año XXXVI, vol. 4, núm. 458, México, 15 de septiembre de 2000, p. 5.
[42] *Ibid*., pp. 25-27.
[43] *Ibid*., pp. 28 y 29.
[44] *Gaceta Politécnica*, año XXXVI, vol. 4, número extraordinario, México, 16 de octubre de 2000.
[45] *Gaceta Politécnica*, año XXXVI, vol. 4, núm. 448, México, 15 de mayo de 2000, pp. 30-02.

Consorcio Internacional para el Desarrollo Educativo y Económico (CIDEE); consejero propietario de la Junta Directiva del Conacyt y de sus Organismos Desconcentrados; consejero propietario del Consejo Directivo del Instituto Mexicano del Petróleo (IMP); miembro del Consejo Directivo del Centro Nacional de Metrología (Cenam); consejero de la Junta Directiva del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE); miembro del Consejo Consultivo del Agua (Conagua); miembro del Consejo Consultivo de la Comisión Federal de Telecomunicaciones (Cofetel); miembro de la Delegación Mexicana de Educación Superior en la Conferencia Mundial de la UNESCO, 1998; miembro fundador del Centro de Estudios Estratégicos Nacionales, A. C.; fundador de los centros de Asistencia y Servicios Tecnológicos (CAST) y del Centro de Enlace México-Unión Europea; presidente de la Sociedad Mexicana de Normalización y Certificación (Normex); miembro del Consejo Técnico del EGEL-Ceneval; miembro del Consejo Consultivo del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería (Cacei).*

Sus principales actividades gremiales han sido: miembro de número de la Academia Mexicana de Ingeniería; presidente del XXI Consejo Directivo Nacional de la Asociación Mexicana de Ingenieros en Comunicaciones Eléctricas y Electrónica (AMICEE); presidente fundador del I Consejo Directivo Nacional del Colegio de Ingenieros en Comunicaciones y Electrónica (CICE); presidente de la XII Comisión Ejecutiva de la Unión Mexicana de Asociaciones de Ingenieros (UMAI); conferencista en la Asamblea General de la Federación Mundial de Organizaciones de Ingenieros (FMOI); y participante en el Foro Panamericano de la Ingeniería para el Desarrollo, de la Unión Panamericana de Asociaciones de Ingenieros (UPADI).*

Ha participado como conferencista en más de 100 seminarios, foros, congresos, mesas redondas, coloquios y simposios, tanto en el país como en el extranjero. Entre otras conferencias, cabe destacar las siguientes: Perspectivas de la enseñanza de las ingenierías para el siglo XXI", 1996; Tendencias modernas en la educación superior, 1996; El papel de la educación superior en la calidad de la educación, 1997; Sistema para la coordinación integral de las tareas de gobierno, 2002; Los gobiernos eficientes como factor de desarrollo, 2003.*

Ha participado en diversos proyectos de investigación, entre otros: La internalización de la gestión de la innovación tecnológica como factor crítico en la competitividad de un país. La perspectiva de México; Diseño de los mecanismos de eficiencia (basado en la ingeniería del conocimiento) para dinamizar los sistemas nacionales y regionales de innovación. Aplicación al estado de Tamaulipas, México; Modelo de gestión para la formación de capital intelectual en ingeniería y tecnología; Sistema para la planeación

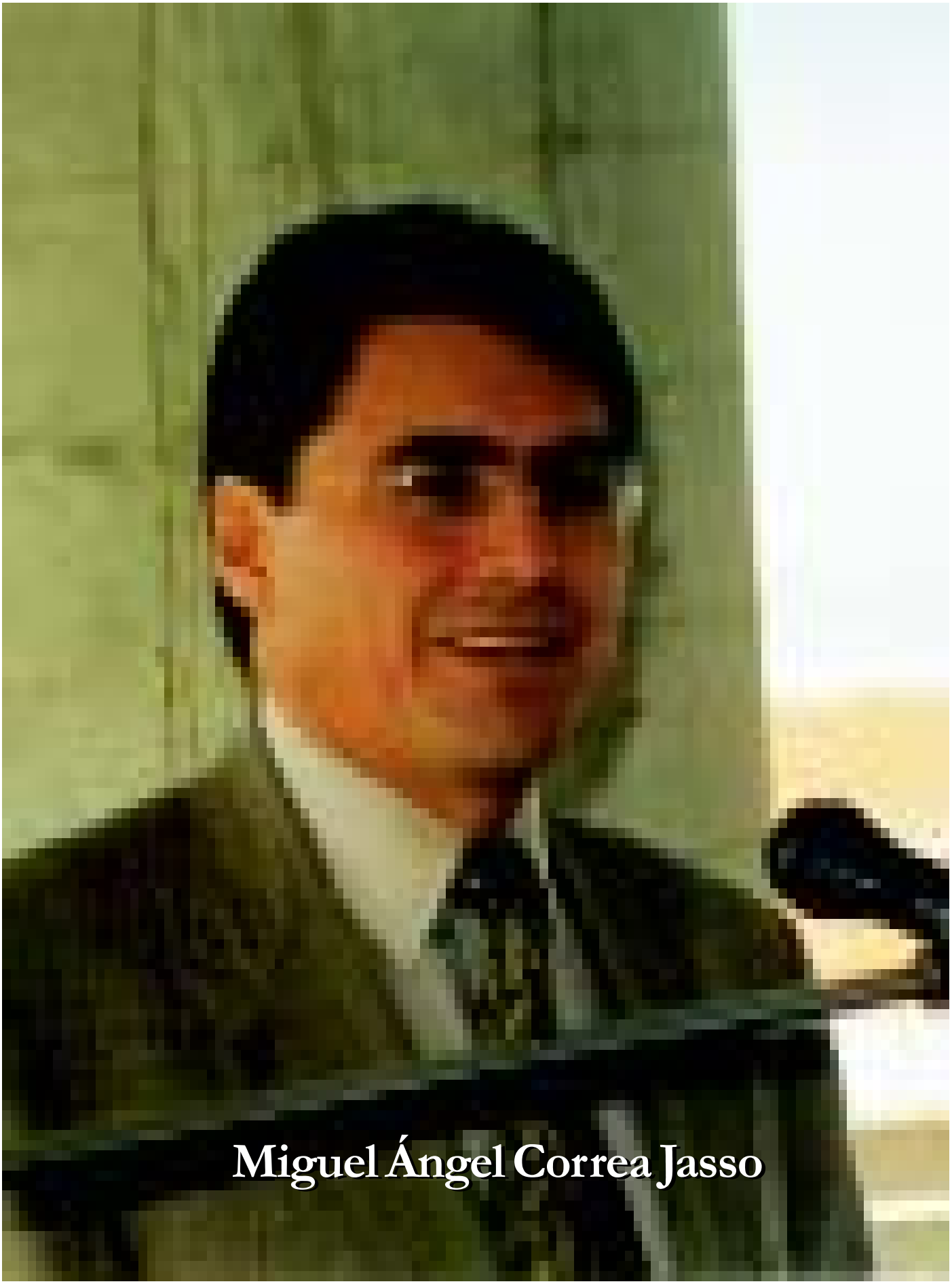
de la formación Estratégica de recursos humanos en posgrado en ingeniería y tecnología; y, Sistemas para la planeación y el fortalecimiento del posgrado en ciencias básicas.*

Es autor de cuatro libros: *La descentralización educativa. Estrategia para el desarrollo*, Leega, 1987; *Educación y cambio estructural*, Noriega Editores, 2000; *Conocimiento, educación superior y progreso*, Noriega Editores, 2001, y *Metodologías para dinamizar los sistemas de innovación*, IPN, 2005. Otras Publicaciones: (capítulos y aportaciones a libros) "La tercera revolución industrial en México, diagnóstico e implicaciones"; "Educación en el siglo XXI"; y, "Educar ¿para qué?". Asimismo, ha publicado más de 50 artículos sobre sociedad, educación, ciencia, tecnología y política educativa en México en diferentes revistas nacionales.*

Entre sus cargos honorarios se encuentran los siguientes: presidente del Patronato de la Casa de Cultura de Tamaulipas, A. C., y ha recibido los siguientes premios y distinciones: entrega de las preseas Norberto Treviño Zapata, Tamaulipas y de la Organización para la Recuperación Tecnológica ORT Internacional con sede en Inglaterra; y, la Condecoración de la Orden al Mérito, en Grado de Oficial, conferida por el gobierno de Rumanía.*

Actualmente es presidente del Consejo Directivo del Centro Mexicano de Estudios de Ingeniería para el Desarrollo, A. C. (Cemeid) y miembro del Consejo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.

* Datos proporcionados por el Dr. Diódoro Guerra Rodríguez.



Miguel Ángel Correa Jasso

BLANCA

Miguel Ángel Correa Jasso
2000-2003

Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació el 25 de abril de 1954 en Jeráhuaro, Michoacán. Hijo de don Rafael Correa Sánchez y doña Esperanza Jasso Flores. Cursó la enseñanza secundaria en la Escuela Secundaria Diurna núm. 78 República de Paraguay, de 1967 a 1970; el ciclo medio superior en la Vocacional núm. 1 del Instituto Politécnico Nacional (IPN), de 1970 a 1972. Los estudios profesionales los realizó en la Escuela Superior de Economía (ESE) del IPN, de 1973 a 1977. Sustentó su examen profesional el 16 de diciembre de 1980. Obtuvo el título de licenciado en Economía.[1] Posteriormente, alcanzó el grado de maestro en Ciencias Económicas con especialidad en Desarrollo Económico en la Escuela Superior de Economía.

Inició su labor docente en la ESE en 1981, actividad que desempeñó hasta 1989, fecha en que fue nombrado director de la misma. Administró su *alma mater* por dos periodos, durante los cuales reformó la totalidad del plan y programas de estudio. Concluyó su gestión en 1994.

Fue secretario general del Instituto Politécnico Nacional durante dos periodos, de 1994 a 1997 y de 1997 a 2000.

El 12 de diciembre de 2000, en la residencia oficial de Los Pinos, el licenciado Vicente Fox Quesada, presidente de la República, designó y tomó protesta al licenciado Correa Jasso como director general del Instituto Politécnico Nacional para el trienio 2000-2003. Durante su administración se alcanzaron, entre otros, los siguientes logros:

- En enero de 2001, el IPN, en coordinación con la Secretaría de Seguridad Pública (SSP), inició una lucha frontal contra la delincuencia y actos vandálicos de grupos porriles. Además, se realizó la contratación de 300 elementos de la policía auxiliar para resguardar los accesos de las escuelas de nivel medio superior y superior donde se concentra el mayor grado de inseguridad.[2]
- Expedición del acuerdo mediante el cual se autorizó la estructura orgánica y funcional del Instituto Politécnico Nacional.[3]
- Dentro del marco de la Reforma Jurídica se trabajó en tres etapas: Proceso de toma de opinión; presentación ante el Consejo General

[1] Expediente escolar del Lic. Miguel Ángel Correa Jasso, AHC-IPN, archivo histórico de personal.
[2] *Gaceta Politécnica*, año XXXVII, vol. 5, núm. 466, México, 15 de febrero de 2001, p. 11.
[3] *Gaceta Politécnica*, año XXXVII, vol. 5, núm. 488, México, 15 de julio de 2001, pp. 14 y 15.

Consultivo de la propuesta de Iniciativa de Nueva Ley del IPN, la cual fue aprobada y finalmente entregada la propuesta a la Secretaría de Educación Pública para ser turnada a la Presidencia de la República, y a su vez enviada al Congreso de la Unión.[4]

- Expedición del acuerdo por el que se dispone la integración de la Comisión Especial del Consejo General Consultivo para Revisar la Ley Orgánica del IPN para el periodo 2001-2002.[5]
- Establecimiento del Nuevo Modelo Educativo y Académico del IPN.
- Establecimiento del Programa Institucional de Tutorías.
- Se expidieron varios acuerdos de autorización de planes y programas de estudio de los niveles medio superior, superior, maestría y doctorado de la mayoría de los planteles del IPN.
- El IPN logró el primer lugar de las instituciones públicas de educación superior con más programas de estudio acreditados.[6]
- Expedición del acuerdo por el que se dispone la integración del Proyecto de Estudios Sociales, Tecnológicos y Científicos (PESTyC) al Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas).[7]

Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, CIBA Tlaxcala. (Imagen: AHG-IPN, *Fototeca*.)

- Expedición del Acuerdo de Creación del Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada IPN-Tlaxcala.[8]
- Expedición del Acuerdo de Creación del Centro de Educación Continua y a Distancia Unidad Tlaxcala.[9]
- Expedición del Acuerdo por el que se actualizan la denominación y las funciones del Comité Institucional de Cómputo y Comunicaciones, nombrado en lo sucesivo Comité Institucional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.[10]
- Establecimiento de los lineamientos relativos al ingreso, permanencia y egreso de los alumnos del nivel licenciatura en el Nuevo Modelo Educativo del Instituto Politécnico Nacional para ser implantado por las escuelas, centros y unidades a través de pruebas piloto.[11]

[4] *Gaceta Politécnica*, año XXXIX, vol. 7, núm. 571, México, 15 de abril de 2003, p. 13.
[5] *Gaceta Politécnica*, año XXXVIII, vol. 6, núm. 525, México, 15 de febrero de 2002, pp. 17 y 18.
[6] *Gaceta Politécnica*, año XXXIX, vol. 7, núm. 585, México, 15 de septiembre de 2003, pp. 2-5.
[7] *Gaceta Politécnica*, año XXXVIII, vol. 6, núm. 525, México, 15 de febrero de 2002, pp. 19 y 20.
[8] *Gaceta Politécnica*, año XXXIX, vol. 7, núm. 585, México, 15 de septiembre de 2003, pp. 22-26.
[9] *Gaceta Politécnica*, año XXXIX, vol. 7, núm. 591, México, 15 de noviembre de 2003, pp. 18 a 21.
[10] *Gaceta Politécnica*, año XXXIX, vol. 7, núm. 586, México, 15 de octubre de 2003, pp. 17-21.
[11] *Gaceta Politécnica*, año XXXIX, vol. 7, núm. 592, México, 15 de diciembre de 2003, pp. 37-43.

Otras actividades que combinó con las que realizaba como funcionario, fueron las siguientes:

- Entre 1982 y 1989, investigador y catedrático de la Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL-ONU).
- En 1989 se desempeñó como consultor económico de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO-ONU).
- Segundo vicepresidente, secretario del Exterior y secretario del Interior en el Colegio Nacional de Economistas.
- Miembro de la Comisión para el Diagnóstico de la Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades del Conacyt, de 1992 a 1994.
- Comentarista de temas educativos, de economía y finanzas en el *Noticiero Enfoque* del Núcleo Radio Mil y Stereo 100, de 1995 a 2000.
- De 1991 a 1994 fue conductor de la serie de televisión *Pensamiento Económico, Ideas para el Desarrollo* en el Canal 11-IPN.
- De 2000 a 2003 fue consejero propietario dentro de las juntas directivas de diversos órganos desconcentrados y del sector paraestatal. También fue miembro del Comité Consultivo del Consejo de Administración de Pemex.

Es autor de la investigación *Los cambios de la política pública y su incidencia en la agricultura* (1980-1089), (FAO-ONU), México, 1990.

Actualizó el tomo VII denominado *El ingreso agropecuario y su distribución*, perteneciente a la investigación *El desarrollo agropecuario de México, pasado y perspectivas*, integrada por 13 tomos. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH)/Comisión Económica de América Latina y el Caribe (CEPAL-ONU), México, 1990.

Autor del libro *Estructura y funcionamiento de la economía, bases para la planeación* Sistema Semiabierto y Capacitación (SARH-CEPAL), México, 1988.

Ha dictado conferencias en congresos, simposios y foros regionales, nacionales e internacionales sobre diversos temas, entre los que destacan aspectos económicos, política económica, prospectiva, educación, planificación, desarrollo agrícola, pensamiento económico social latinoamericano, formación de economistas, tratado de libre comercio y economía abierta.

Actualmente forma parte del Consejo Consultivo de ex directores generales del Instituto Politécnico Nacional.

BLANCA

José Enrique Villa Rivera

BLANCA

José Enrique Villa Rivera
2003-2006

Dolores Sánchez Soler
Dirección General
Maricela López Guardado
Presidencia del Decanato

Nació el 27 de febrero de 1955 en Los Mochis, Sinaloa. Hijo de don Manuel Villa y doña Paula Rivera. Los estudios secundarios y de bachillerato los realizó en la Secundaria Federal Ignacio M. Altamirano, en Los Mochis, Sin., y en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Sus estudios profesionales los cursó de 1971 a 1976 en la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del IPN. El 9 de diciembre de 1977 sustentó su examen profesional y fue aprobado, obteniendo el título de ingeniero químico industrial.[1] Realizó estudios de maestría y doctorado en la Escuela Nacional Superior del Petróleo y de los Motores, del Instituto Francés de Petróleo, en Francia. Obtuvo el grado de doctor ingeniero en Ciencias Petroleras en 1983.

De 1983 a la fecha se ha desenvuelto profesionalmente en el Instituto Politécnico Nacional, dirigiendo y participando en la planeación, organización y conducción de las políticas de desarrollo del IPN, así como en la instrumentación y operación de estrategias y programas de docencia, investigación, extensión y vinculación. Ha desempeñado los siguientes cargos: jefe de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la ESIQIE, jefe de la División de Investigación Científica y Tecnológica, director de Estudios de Posgrado e Investigación, coordinador general de Vinculación de agosto de 1998 a diciembre de 2000, secretario académico de 2000 a 2003.

Enfocó su objetivo profesional a la planeación de políticas y estrategias académicas, así como a la implantación de los programas derivados de éstas que elevan el nivel académico y la calidad de los servicios educativos que ofrece el Instituto. Es por ello que, siendo director de Estudios de Posgrado (1989-1998), propuso y participó en diversos programas, destacando los siguientes: el primer Programa Institucional de Investigación Científica y Tecnológica en el IPN; de Contratación de Recursos Humanos de Excelencia; de Becas para los alumnos de posgrado del Instituto; premios de estímulos a la investigación y a las mejores tesis de posgrado, así como a los miembros del IPN en el Sistema Nacional de Investigadores. También participó en la creación de nuevos centros de investigación en otros estados y en el Distrito Federal.

---

[1] Expediente escolar del Dr. José Enrique Villa Rivera. AHC-IPN, archivo histórico de personal.

Como Coordinador General de Vinculación (agosto de 1998 a diciembre 2000), diseñó la propuesta para desarrollar el área de vinculación del Instituto Politécnico Nacional. Además, se crearon el Programa Institucional de Formación de Emprendedores y Promoción de Empresas Innovadoras; del Programa de Metrología, Normalización y Calidad Industrial, para apoyar al sector empresarial en servicios de pruebas y calibración de instrumentos; se desarrolló el Programa de Formación para Auditores de Calidad; se reestructuró el modelo de la Incubadora de Empresas de Base Tecnológica y se fortaleció la Feria de Redutamiento "Tekné", como estrategia para el acercamiento de estudiantes y egresados del IPN con el mercado laboral.

De diciembre de 2000 a diciembre de 2003 en que ocupó el cargo de Secretario Académico, propuso una estrategia general de largo plazo para realizar una reforma académica integral y sistémica, sustentada en tres amplios campos de acción: 1) el nuevo Modelo Educativo y Académico y el Modelo de Integración Social 2) la formación y actualización del personal docente; y, 3) las acciones de apoyo y fomento para mejorar las condiciones en las que se desarrolla la vida académica institucional y su relación con el entorno. Para complementar esta estrategia, se elaboraron los programas y diseñaron los instrumentos que facilitaran su operación y puesta en marcha; entre ellos, destacan el Convenio por la Calidad y la Innovación y el Programa Estratégico de Investigación y Posgrado. En apoyo de lo anterior se llevaron a cabo diversos foros nacionales e internacionales así como seminarios, cursos y talleres.

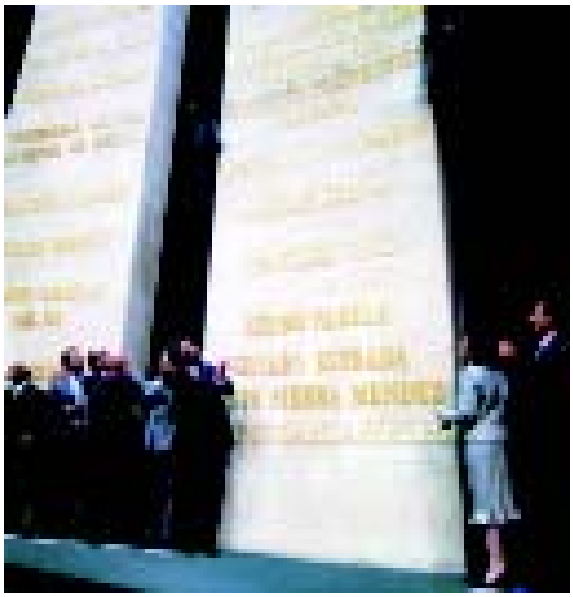
El Presidente de la República licenciado Vicente Fox Quesada lo designó director general del Instituto Politécnico Nacional para el periodo 2003-2006, el 12 de diciembre de 2003, tomándole la protesta en el Salón Adolfo López Mateos de la Residencia Oficial de los Pinos.[2]

La más alta responsabilidad institucional, fue asumida como la tarea de conducir al Instituto por el camino del perfeccionamiento permanente y la búsqueda de la excelencia. Como Director General ha impulsado un proceso de transformación institucional, basado en seis líneas estratégicas de acción que, plasmadas en el Programa Institucional de Mediano Plazo, fueron derivadas de una planeación participativa. Este proceso incluye la puesta en marcha de un nuevo Modelo Educativo –centrado en el desarrollo integral de los estudiantes, con énfasis en su formación como ciudadanos libres, respetuosos y tolerantes– y un Modelo de Integración Social –para dar mayor pertinencia e impacto a las respuestas del Instituto a la sociedad–, que impacta todas las funciones y unidades académicas del Instituto.

[2] Gaceta Politécnica, año XXXIX, Vol. 7, núm. 592, México, D.F., 15 diciembre de 2003, pp. 2 y 3.

Durante su primer año de gestión se creó la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial[3] y el Centro de Formación e Innovación Educativa[4] (cuyas instalaciones se inauguraron en mayo de 2005); el Centro de Incubación de Empresas de Base Tecnológica[5], dos Centros de Apoyo Polifuncional (Unidades Zacatenco y Santo Tomás)[6], así como el Centro de Biotecnología Aplicada y el Centro de Educación Continua, ambos en el estado de Tlaxcala[7].

Al asumir la Dirección General del Instituto se comprometió a emprender acciones que condujeran al reconocimiento de la figura legal de la institución. Desde el primer año, se lograron disposiciones del Poder Legislativo en la Ley de Ingresos para resolver el problema del uso de los recursos autogenerados, que, junto con disposiciones del Poder Ejecutivo Federal, han permitido mejorar, año con año, los mecanismos para su utilización. El 10 de marzo de 2006, con la publicación en el Diario Oficial de la Federación, del Acuerdo, por el que se aclaran atribuciones del Instituto Politécnico Nacional, emitido por la Presidencia de la República y firmado por los Secretarios de Educación Pública, Hacienda y Crédito Público y la Función Pública, se confirma la peculiar naturaleza jurídica del Instituto, y permite una mayor libertad de acción y seguridad en su patrimonio.[8]



Develación de las Letras de Oro del IPN en el muro de honor en la Cámara de Diputados, 2006.
(Imagen: AHG-IPN, *hemeroteca, Gaceta Politécnica.*)

Develación de la Placa de reconocimiento al IPN, en la Cámara de Senadores, 2006.
(Imagen: AHC-IPN, *hemeroteca, Gaceta Politécnica.*)

Con motivo del 70 aniversario de la fundación del Instituto, la administración que preside, logró que el Congreso de la Unión honrara al Instituto. El 18 de abril de 2006, la Cámara de Senadores dedicó una Sesión Solemne y descubrió una placa alusiva al septuagésimo aniversario en el Salón Luis

[3] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 595, México, 30 de abril de 2004, pp. 43-47.
[4] *Ibid*., pp. 38-42.
[5] *Ibid*., pp. 48-53.
[6] *Gaceta Politécnica*, año XLI, vol. 9, núm. 625, México, 31 de marzo de 2006, pp. 14 y 15.
[7] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 601, México, 30 de septiembre de 2004, pp. 8 y 9.
[8] *Gaceta Politécnica*, año XLI, vol. 9, núm. 625, México, D. F., 31 de marzo de 2006, pp. 44 y 45.

Donaldo Colosio[9] . Por su parte, el día 20 de abril la Cámara de Diputados inscribió en su Muro de Honor, el nombre del Instituto en Letras de Oro[10] . Ambos reconocimientos son un homenaje a todos los miembros de la comunidad politécnica que, desde 1936, han acrecentado la fuerza de una idea y la han enaltecido.

El esfuerzo realizado ha merecido, en dos ocasiones sucesivas, el reconocimiento de la Secretaría de Educación Pública, como una de las cuatro instituciones de educación superior con mayor número de programas acreditados por organismos avalados por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior: 54 en el nivel medio superior, 45 en el nivel superior, y 27 posgrados en el Padrón Nacional de Posgrado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Los logros obtenidos han sido fruto del empeño, el manejo adecuado y transparente de los recursos, el convencimiento de la comunidad y el compromiso de todos sus miembros, lográndose un clima de trabajo ordenado y propicio para el desarrollo institucional.

El desempeño de su dirección lo ha realizado de manera por demás satisfactoria, tanto en el aspecto académico como en su relación con las autoridades del poder ejecutivo nacional, estatales, municipales y de la Ciudad de México; con las cámaras del Congreso de la Unión, con los sectores productivo, educativo y social. A continuación se mencionan algunas de las acciones realizadas:

- Trabajos de construcción, remodelación y ampliación en escuelas de nivel medio superior y superior, así como en centros de investigación. Asimismo, se realizó la rehabilitación urgente de algunas instalaciones deportivas, entre las que se encuentran la pista de atletismo del estadio Wilfrido Massieu, el estadio y el gimnasio de Zacatenco, así como de las dos albercas de Santo Tomás y Zacatenco. También se equiparon talleres y laboratorios, y se remodeló totalmente el Planetario Luis Enrique Erro. En estos rubros se invirtieron poco más de 2,100 millones de pesos. Para valorar la magnitud de la obra realizada puede señalarse que, solamente por lo que corresponde a obras nuevas, éstas representan el 10% del total de la infraestructura institucional.
- Implementación del nuevo Sistema Institucional de Gestión y Unificación Escolar (SIGUE) en la totalidad de las unidades aca-

[9] *Gaceta Politécnica*, año XLI, vol. 9, núm. 628, México D. F., 30 de abril de 2006, p. 47.
[10] *Ibid*., p. 3.

démicas de los niveles medio superior y superior, así como en otras unidades y centros.[11]

- Puesta en operación de ocho nuevas unidades de Tecnología Educativa,[12] y 24 nuevas comunidades virtuales politécnicas.[13]
- Establecimiento entre el IPN, UNAM, UAM y cinco universidades más del espacio común de educación superior para movilidad de estudiantes.[14]
- Acuerdos por los que se establecen las siguientes unidades: Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Querétaro, Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada Unidad Altamira y, el Centro de Educación Continua Unidad Los Mochis.[15]
- Acuerdo por el que se aprueba la nueva estructura orgánico-administrativa de la administración central del IPN.[16]
- Acuerdo por el que se expide el Reglamento Orgánico del Instituto Politécnico Nacional.[17]
- Acuerdo por el que se expide la Declaración de los Derechos Politécnicos y se establece la Defensoría de los Derechos Politécnicos del IPN.[18]
- Modificación del Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores.[19]
- Expedición de los lineamientos para el funcionamiento y la operación del Consejo de ex directores generales del IPN.[20]
- Acuerdo por el que se expide el Reglamento del Decanato del IPN.[21]
- Acuerdo por el que se expide el Reglamento del Archivo Histórico del IPN.[22]
- Acuerdo por el que se expiden las reglas de operación del Fondo de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico del IPN.[23]

Debido a su gran experiencia como académico y al reconocimiento de la comunidad científica nacional, ha sido invitado a participar en múltiples comisiones nacionales e internacionales, y a ocupar puestos honoríficos trascendentales, entre los que destacan:

[11] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 619, México, 30 de noviembre de 2005, pp. 12 y 13
[12] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 609, México, 31 de marzo de 2005, p. 9
[13] *Idem*.
[14] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 602, México, 31 de octubre de 2004, pp. 2 y 3.
[15] *Gaceta Politécnica*, año XLI, vol. 9, número extraordinario 630 Bis, México, 31 de mayo de 2006, pp. 17-21.
[16] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, Número extraordinario 616, México, 2 de septiembre de 2005.
[17] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, Número extraordinario 620 Bis, México, 1 de enero de 2006.
[18] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, número extraordinario 622, México, 31 de enero de 2006.
[19] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 595, México, 30 de abril de 2004, pp. 27-34.
[20] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 613, México, 30 de junio de 2005, pp. 30-32.
[21] *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, número extraordinario 622, México, 31 de enero de 2006.
[22] *Idem*.
[23] *Gaceta Politécnica*, año XLI, vol. 9, número extraordinario 630 Bis, México, 31 de mayo de 2006, pp. 3-13.

- Director Regional de la Asociación Universitario Iberoamericana del Posgrado cuya sede principal se encuentra en Salamanca, España.
- Miembro del Consejo Nacional del Posgrado.
- Miembro de las comisiones nacionales para la Evaluación del Posgrado en las Ciencias Exactas e Ingeniería del Conacyt, así como de Evaluación de Becarios Internacionales.
- Miembro de la Comisión Evaluadora de Centros Tecnológicos del Conacyt.
- Miembro de las juntas directivas del:
  Instituto Mexicano del Petróleo.
  Centro de Investigaciones Biológicas del Sureste en el estado de Chiapas.
  Centro de Investigación de Alimentos y Desarrollo de Sonora.
  Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Querétaro.
- Miembro de la Comisión de Vinculación de la ANUIES y del Consejo Regional Metropolitano de la misma asociación.

Su trayectoria académica y administrativa en el IPN ha trascendido nuestras fronteras: ha realizado estancias de trabajo en Londres, Inglaterra; Valencia, Barcelona y Madrid, España; asimismo, ha efectuado trabajos conjuntos con el doctor Francesc Solé Parellada, director general del programa INNOVA de la Universidad Politécnica de Cataluña.

En nuestro país participó en el equipo de transición para la educación del licenciado Vicente Fox Quesada; fue presidente del Comité de Vinculación de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico, A. C. (ADIAT); consejero de la Fundación Mexicana para la Innovación y Transferencia de Tecnología en la Pequeña y Mediana Empresa, A. C. (Funtec); miembro del Comité Consultivo de la Dirección Adjunta de Modernización Tecnológica del Conacyt, entre otras.

Es autor de un libro y coautor de 17 títulos; ha publicado diversas ponencias, así como numerosos capítulos y artículos en libros y revistas especializadas.

Abreviaturas

ANUIES	Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Educación Superior
CACECA	Comité de Acreditación de Carreras y Estudios de Ciencias Administrativas
Cacei	Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería
CAE	Centro de Apoyo a Estudiantes
Cectem	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos en Electromecánica
CECyT	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos
Ceneti	Centro Nacional de Enseñanza Técnica Industrial
Ceprobi	Centro de Desarrollo de Productos Bióticos
CET	Centro de Estudios Tecnológicos
CGPI	Coordinación General de Posgrado e Investigación
CICATA	Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada
CIIEMAD	Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CBG	Centro de Biotecnología Genómica
CIBA	Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada
CIC	Centro de Investigación en Computación
CICS	Centro Interdisciplinario de Ciencias de la Salud
Cicimar	Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
Cidetec	Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico en Cómputo
Ciecas	Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales
CIIDIR	Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional
Ciitec	Centro de Investigación e Innovación Tecnológica
Cintec	Centro de Investigación Tecnológica en Computación
Cinvestav	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
CIO	Centro Industrial Obrero
Citedi	Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital
COFAA	Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas
Cosnet	Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica
Comipems	Comisión Metropolitana de Instituciones Públicas de Educación Media Superior
Conabio	Comisión Nacional para el conocimiento y uso de la Biodiversidad
Conaic	Concejo Nacional de Acreditación en Informática y Cómputo
DEMS	Dirección de Educación Media Superior
DEPI	Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación
EAO	Escuela de Artes y Oficios
ECU	Escuelas, centros y unidades
EIME	Escuela de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
ENAO	Escuela Nacional de Artes y Oficios
ENCB	Escuela Nacional de Ciencias Biológicas
EPI	Escuela de Pequeñas Industrias
EPIME	Escuela Práctica de Ingenieros Mecánicos y Electricistas
ESCA	Escuela Superior de Comercio y Administración
ESCEAS	Escuela Superior de Ciencias Económicas, Administrativas y Sociales
ESCOM	Escuela Superior de Cómputo
ESE	Escuela Superior de Economía
ESEO	Escuela Superior de Enfermería y Obstetricia

ESFM	Escuela Superior de Física y Matemáticas
ESIA	Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura
ESIME	Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica
ESIQIE	Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas
ESIT	Escuela Superior de Ingeniería Textil
ESM	Escuela Superior de Medicina
ESMH	Escuela Superior de Medicina y Homeopatía
EST	Escuela Superior de Turismo
ETIWM	Escuela Técnica Industrial Wilfrido Massieu
EVIA	Escuela Vocacional de Ingeniería y Arquitectura
FNET	Federación Nacional de Estudiantes Técnicos
IMIT	Instituto Mexicano de Investigaciones Tecnológicas
IOP	Instituto Oceanológico del Pacifico
IPN	Instituto Politécnico Nacional
ISI	Indicador de la Sociedad de la Información
ITI	Instituto Técnico Industrial
MADI	Maestría en Medio Ambiente y Desarrollo Integrado
OEA	Organización de Estados Americanos
PADI	Plan Anual de Desarrollo Integral
Patle	Patronato de Talleres, Laboratorios y Equipos
PESTyC	Proyecto de Estudios Sociales, Tecnológicos y Científicos
Pifop	Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado
PIMADI	Proyecto Interdisciplinario del Medio Ambiente y Desarrollo Integrado
PNP	Programa Nacional de Posgrado
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente
PRIFE-PEI	Programa Institucional de Formación de Emprendedores y Promoción de Empresas Innovadoras
Profe	Programa de Física Educativa
Prome	Programa de Matemática Educativa
PTA	Posgrado en Tecnología Avanzada
Pymes	Pequeñas y medianas empresas
Redit	Red de desarrollo e Investigación Tecnológica
Semarnat	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública
SEPI	Sección de Estudios de Posgrado e Investigación
SIP	Secretaría de Investigación y Posgrado
SNI	Sistema Nacional de Investigadores
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UPIBI	Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología
UPIICSA	Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas.
UPIITA	Unidad Profesional Interdisciplinaria en Ingeniería y Tecnologías Avanzadas
Upima	Unidad Piloto de Maricultivo.
UTE	Unidad de Tecnología Educativa