

GACETA UNAM



ISSN 0186-2863

ORGANO INFORMATIVO DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

NUMERO 2,548
CIUDAD UNIVERSITARIA
MARZO 20/91

Ternas para dirigir
los institutos de Química
y Biomédicas

> 9 y 8

Casa Universitaria del
Libro, nueva etapa

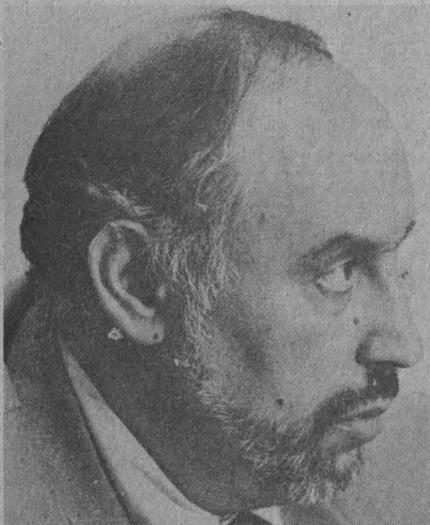
Foto: Marco Mijares



Esta dependencia estableció tres proyectos
para ampliar y consolidar sus programas. >5

Informe de labores
del Instituto de Física

Foto: Juan Antonio López



Doctor Miguel José Yacamán. Balance final de
su administración. >3

Sistema de Comunicación por Satélite

La Estación Puerto Morelos, con
acceso a redes mundiales de cómputo



Ubicado en Quintana Roo, este centro de investigación desarrolla estudios sobre arrecifes coralinos, langostas e hidrología y productividad.

Convenio
UNAM-Concamin-
Nafin

>2

Colaboración con
el Instituto Nacional
de Cancerología

>13

Programa
Deportivo 1991
en el Bachillerato

>30

Fotos: Irenacio Romo



La Estación Puerto Morelos, básica para
preservar recursos marinos. > 15

Convenio con la Concamin y Nacional Financiera

Desarrollo tecnológico a la pequeña y mediana industrias del país

Promover el desarrollo tecnológico de la pequeña y mediana industrias del país es el objetivo del acuerdo de colaboración entre la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Confederación Nacional de Cámaras Industriales (Concamin) y Nacional Financiera (Nafin), firmado el pasado 15 de marzo.

Los objetivos básicos del acuerdo serán establecer un compromiso de apoyo conjunto que fomente la investigación tecnológica, acorde a las necesidades actuales de la industria mexicana, así como el instruir y apoyar al Centro de Tecnología Electrónica e Informática (CETEL), para que, en este ámbito, inicie la operación del Programa de Servicios en Investigación y Tecnología Industrial (PSITI).

Momentos antes de firmar el acuerdo, el doctor José Warman, director general del CETEL, afirmó en presencia del doctor José Sarukhán, rector de esta Casa de Estudios, y de directivos de las instituciones firmantes, que "la tecnología es la única manera de dominar los mercados"; por ello, tanto el sector académico, como el financiero y el industrial, se han abocado a encontrar nuevas alternativas de vinculación que hagan posible solucionar las problemáticas de las empresas nacionales a través del desarrollo tecnológico.

En este sentido, apuntó que el acuerdo de colaboración permitirá llegar a niveles insospechados de

investigación, gracias al importante apoyo de la Universidad, pues, dijo, "no puede haber industria sin tecnología y, por lo tanto, sin la vinculación con el sector académico dedicado a este campo".

El contador público Luis Carcoba García, presidente de Concamin, señaló por su parte que dicha confederación cuenta hoy con la madurez y organización suficientes para hacer frente a un compromiso de tal magnitud. Su actualización y nuevos rumbos, dijo, son atributos que junto con la dinámica tecnológica de la UNAM aseguran el pleno éxito del proyecto.

En otro momento, el doctor José Sarukhán señaló que las funciones desarrolladas por esta Universidad son resultado directo de la inversión social; por ello la tarea principal de la Institución consiste en formar profesionales de calidad, que se encuentren ligados al desarrollo del país en todos sus aspectos.

La evolución de la economía nacional, dijo, depende de esta capacidad productiva, en donde el acuerdo de colaboración conforma un importante paso para que la industria mexicana desarrolle su propia investigación y tecnología.

Posteriormente el licenciado Jesús Villaseñor, director adjunto de Promoción y Financiamiento de Nafin, comentó que el banco de desarrollo está contribuyendo a constituir un elemento de enlace, una especie de

traductor simultáneo que a la vez de conocer la cultura, el idioma y la forma de ser de la demanda, también conoce las características de quien ofrece el conocimiento para responder a ella, lo cual de alguna manera se traducirá en bienestar económico.

"Este es un momento contundente para nuestro país", subrayó, pues a lo largo de varios años se ha luchado por desarrollar un terreno cuya construcción ha sido lenta. No obstante, la gran dosis de aspiraciones y de tenacidad, así como la idea de no dejar la tarea a las fuerzas del mercado, han proporcionado ya las primeras cristalizaciones.

Finalmente, Jesús Villaseñor expresó la satisfacción de Nacional Financiera por unir sus esfuerzos con la UNAM y con la Concamin, para apoyar una iniciativa conjunta que, dadas las actuales circunstancias de la nación, conforma la respuesta a una evidente necesidad cuya realización y resultados inmediatos son también indispensables.

En la firma del acuerdo estuvieron también los licenciados Mario Melgar Adalid, abogado general de la UNAM; y Jesús Cevallos Gómez, vicepresidente de la Concamin; el doctor Luis Esteva Maraboto, coordinador de la Investigación Científica; el ingeniero Federico Ruiz Sacristán, presidente del Comité Técnico del CETEL; el ingeniero José Manuel Covarrubias, director de la Facultad de Ingeniería; los doctores Tomás Garza, secretario administrativo de la UNAM, y Jaime Martuscelli, director del Centro para la Innovación Tecnológica de la UNAM, y el ingeniero Leonardo Rodríguez, presidente de la Comisión Tecnológica. □

Rosa María Gasque

Superar, y no sólo conservar, el nivel Académico en el Instituto de Física fue la meta del doctor Miguel José Yacamán como director de esta dependencia, donde concluyó su gestión de ocho años.

En presencia del doctor José Sarukhán, rector de la UNAM, y del doctor Luis Esteva Maraboto, coordinador de la Investigación Científica, el doctor Yacamán rindió su último informe de actividades correspondiente a 1990-1991.

De los logros obtenidos durante el último año de labores, mencionó que se publicaron 128 artículos en revistas de circulación internacional, 37 memorias en congresos internacionales con arbitraje; se elaboraron 44 artículos de divulgación científica y se editaron tres libros internacionales, al tiempo de que se dirigieron cuatro tesis de doctorado, 10 de maestría y 35 a nivel de licenciatura.

Otra de las actividades realizadas fueron los festejos al doctor Fernando Alba Andrade por sus 50 años como investigador, y están iniciando los preparativos para conmemorar los 50 años que como investigador cumple el doctor Marcos Moshinsky.

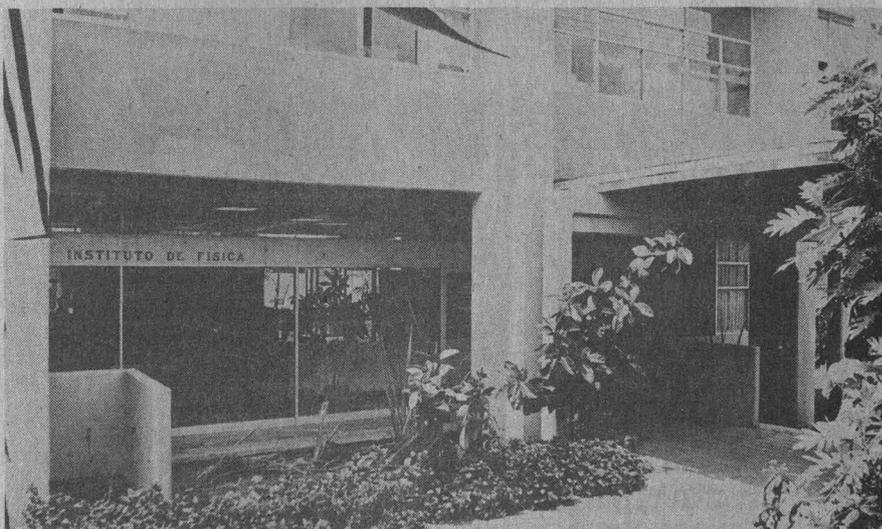
El doctor Yacamán informó del apoyo ofrecido siempre al área de posgrado. Ejemplo de ello es que, en colaboración con el CICESE de Ensenada, se estableció el primer posgrado del país en Física de Materiales, que cuenta con doctores graduados y 18 estudiantes inscritos, y es uno de los pocos que pone en práctica el principio "de que el investigador se forma investigando".

Al hacer mención del personal académico, el doctor Yacamán anunció que deja el IF con un total de 120 investigadores: cuatro eméritos, 39 titular "C", 16 titular "B" y 33 titular "A", además de 26 asociados

Ejemplo de descentralización

Dependencias foráneas de Física, sólidos centros de investigación

Miguel José Yacamán terminó su gestión al frente del Instituto; informe de labores 1990-1991



"C" y dos asociados "B", así como 55 técnicos académicos.

Entre ellos, 110 tienen nivel de doctorado, 17 maestría en ciencias, y 30 grado de licenciatura. Del total, 113 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y seis más candidatos a éste.

El director del Instituto de Física recordó que al asumir la dirección del IF, en 1983, el país atravesaba por una etapa de crisis bastante difícil, de ahí que su meta fuera lograr "una institución competitiva no sólo en el ámbito nacional o latinoamericano, sino a nivel mundial".

Hoy se han obtenido muchos avances, de los que cabe destacar los cursos de licenciatura, maestría y doctorado, así como la participación y presencia de profesores visitantes. Al mismo tiempo, se mantuvieron activos los

seminarios de departamentos y convenios de intercambio.

El doctor Yacamán mencionó diferentes reconocimientos obtenidos por el personal académico del IF, como el Premio Universidad Nacional para Jóvenes Académicos 1990, el Premio Universidad Nacional en Investigación en Ciencias Exactas 1990; la Medalla Académica de la Sociedad Mexicana de Física 1990, y el Premio Universidad Nacional en Innovación Tecnológica y Diseño Industrial.

Otro de los aspectos que resaltó el director del IF fue el apoyo especial en la compra de un microscopio electrónico JEOL2010, para el laboratorio de Ensenada; la creación -en forma oficial- del Departamento de Física Química, la puesta en fun-

>

> cionamiento de la red de cómputo en Ensenada, Baja California Norte, y el inicio de la instalación para la red de cómputo del laboratorio de Cuernavaca, Morelos.

Respecto a los laboratorios foráneos mencionados, dijo que actualmente son sólidos centros de investigación "con una madurez probada para convertirse en centros de la UNAM independientes del IF", y además, representan un éxito en el modelo de descentralización.

Por otro lado, el doctor Miguel José Yacamán dijo que durante los ocho años que estuvo al frente del Instituto de Física, a pesar de la crisis, fue necesario crecer para renovar los cuadros de investigación, lo que se pudo llevar a cabo.

En este sentido, agregó que el 40 por ciento de los actuales investigadores, así como el 65 por ciento de los técnicos académicos, ingresaron durante el mencionado periodo.

También se mantuvo un nivel de publicación anual mayor de una por investigador: en 1981 y 1982 se publicaron 81 y 84 artículos, respectivamente, en revistas internacionales; en 1989 y 1990 se publicaron 131 y 128 artículos, respectivamente, lo que representa un aumento del 38 por ciento en la productividad. "Nuestros artículos son ahora más sólidos, en su mayoría están hechos por investigadores mexicanos o grupos locales".

En cuanto a la infraestructura de investigación, el titular del IF mencionó que se crearon o renovaron laboratorios como los de Magnetismo Sólido, de Procesamiento de Imágenes, de Simulación por Computadoras, los de Cómputo de Ensenada y de Cuernavaca, Rayos X, Óptica no lineal, de Biofísica y el de Termodinámica, entre otros.

De igual manera, se logró *hardware* de frontera en varias áreas, como es el caso del Microscopio JEOL4000 de Ultra Alta Resolución, cuya operación, a sólo dos años, ha producido 15 trabajos de investigación.

También se impulsó la microcomputación: de tener un par en 1983, existen ahora 119, lo cual arroja un promedio de casi una computadora por investigador; además se tienen 4 *work station* y 7 minis.

El doctor Yacamán enfatizó: se logró entrar como instituto a una etapa productiva en los temas de frontera, área donde la competencia internacional obliga a mejorar la calidad del trabajo. "Quedaron atrás los tiempos en que el investigador mexicano buscaba llenar huecos dejados por los clásicos del campo".

Así, el Instituto de Física trabaja en el área de superconductores de alta temperatura al parejo de los grupos internacionales; también en fractales, fusión fría, sistemas dinámicos, quasicristales y carbón 60, entre otros.

Al referirse a los ingresos extraordinarios, subrayó que fue necesario luchar por fondos del Conacyt, SEP, Pemex, DDF, de la iniciativa privada y de fundaciones internacionales. De esta manera, durante 1990 los ingresos extraordinarios igualaron el presupuesto operativo del Instituto, lo que llevó a que los investigadores com-

pitieran favorablemente por fondos extrapresupuestales.

En este sentido, el doctor Miguel José Yacamán mencionó que el Instituto de Física sobrevivió a la crisis y emergió de ella con mayor solidez y confianza interna. Ahora, "mejores tiempos nos deparan y el Instituto está listo para crecer y desarrollarse, basado en un modelo más sólido y moderno".

Por su parte, el doctor José Sarukhán señaló que el IF es una herramienta central en el desarrollo de la física del país. La calidad en el trabajo debe seguir aumentando en el futuro, porque el desarrollo de profesionistas de alta calidad en esta área dependerá de lo que suceda en el Instituto en términos de investigación y formación de personal; además, así lo requieren "las nuevas futuras relaciones económicas de nuestro país con Estados Unidos y con Canadá".

Al expresar sus congratulaciones por los esfuerzos y resultados presentados por el titular del IF y conminar a todo el personal a seguir trabajando, el doctor José Sarukhán, en compañía del doctor Miguel José Yacamán, entregó medallas y diplomas a personal del Instituto de Física que cumplió 10, 15, 20, 30 y 35 años de laborar en esta dependencia.

Alberto Navarro

Facultad de Economía

Mesa redonda

Productividad, empleo y salarios a la hora de la apertura comercial

Participan en la mesa redonda: Edur Velasco (UAM-Azcapotzalco), Teresa Rendón (División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía), Miguel Orozco (Taller de Indicadores Económicos, Facultad de Economía) y Gabriel Mendoza (Taller de Coyuntura, DEP-FE). Convoca: Taller de Coyuntura, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Economía, UNAM, miércoles 3 de abril, 11 horas, Aula Magna, Edificio Anexo, Facultad de Economía, primer piso.

La Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) Acatlán fue sede de un emotivo acto multimodal, académico, cultural y dignamente universitario. En el marco de una fastuosa manifestación musical, la Orquesta Sinfónica del Estado de México, al celebrar su XX Aniversario, conmemoró el bicentenario luctuoso de Mozart y sirvió de comparsa melódica en la que la Universidad Nacional Autónoma de México y el gobierno de dicha entidad federativa signaron un convenio general de colaboración.

Bajo la batuta de su director artístico, maestro Enrique Bátiz, y en presencia del doctor José Sarukhán, rector de la UNAM, la Orquesta Sinfónica del Estado de México, en su LVI Temporada demostró el motivo por el cual se ha ganado un amplio reconocimiento artístico a niveles nacional e internacional.

La calidad del sonido expresado en este auditorio fue motivo suficiente para que el maestro Enrique Bátiz felicitará, justo a la mitad del concierto, a los responsables de la instalación de la infraestructura que permitió el desarrollo de una acústica "como la de una verdadera sala de conciertos".

Al término de los acordes evocadores del acto cultural, signaron el convenio el doctor José Sarukhán; el maestro Víctor Palencia Gómez, director de la ENEP Acatlán; el licenciado Jaime Almazán Delgado, secretario de Educación y Cultura del Estado de México, el licenciado Mario Ruiz de Chávez, presidente municipal de Naucalpan, y el contador público José Merino Mañón, secretario de Finanzas del Estado de México.

En el acto, el maestro Víctor Palencia informó que en este convenio de carácter general, suscrito con el Gobierno del Estado, se establecen parámetros de acciones sobre la

Convenio con el Estado de México para mayor promoción cultural



Un fastuoso concierto enmarcó la firma del convenio.

posibilidad de que la Universidad, a través de la ENEP Acatlán, realice investigaciones tendientes a fortalecer la identificación y proponer soluciones a los problemas de la entidad.

Asimismo, además de fomentar al alumnado de la dependencia universitaria la prestación del servicio social para la comunidad mexiquense, la Universidad realizará cursos y talleres de difusión cultural al servicio de los diversos sectores de la población de dicha región.

En tanto, el doctor José Sarukhán externó su beneplácito por los lazos de colaboración que se fortalecen con actos de esta naturaleza, y en nombre de la institución educativa ofreció a las autoridades del gobierno del Estado de México las instalaciones de la UNAM, como un espacio para fomentar las actividades artísticas y culturales, y que se convierta en un lugar común de interacción y comunicación.

Jaime Villagrana

Ampliará sus programas la Casa Universitaria del Libro

Desde su fundación, hace cuatro años, la Casa Universitaria del Libro se ha dedicado a cimentar un prestigio, hacerse de un buen nombre y darse a conocer. Esta labor ya se cumplió y ahora comienza una segunda

etapa, que consiste en extenderse hacia la comunidad y ampliar sus programas, informó la maestra Julia Isabel Flores Dávila, directora de esa dependencia.

Para lograrlo, se han establecido tres

>

proyectos de investigación: *El libro en los años 90, Análisis del sector editorial en México*, y el *Seminario sobre la lectura y las tendencias de la lectura en México*.

El libro en los años 90 es un estudio sobre las características que presentan los textos en la actualidad frente al avance de otros medios de comunicación.

En el *Análisis del sector editorial en México* se estudia el tipo de oferta que existe, cuáles son los libros que se venden, sus precios, quién los compra, qué temas abarcan, además de observar el problema de la importación y exportación del libro.

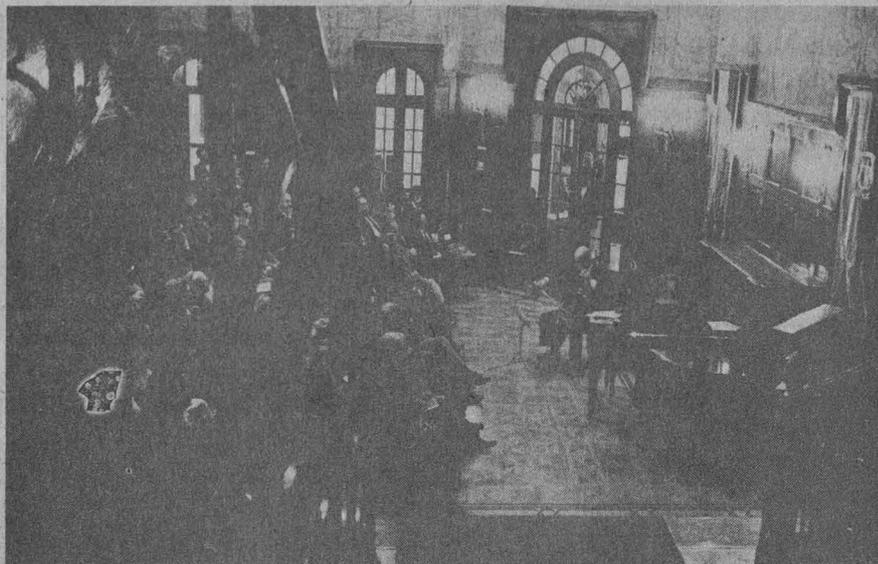
De manera particular se analiza el sector universitario, así como otras instituciones de carácter cultural dedicadas a la difusión de investigaciones, testimonios de nuestra cultura y otras cuestiones escritas.

En el tercer tema, explicó la maestra Flores Dávila, suele dejarse de lado cuando hablamos de editores, nos preocupamos de la manera como se producen y venden los libros, pero poco atendemos a lo que es el problema del lector; es decir, quién, cómo y qué se lee.

Para estudiar dicha problemática se inició en octubre el *Seminario sobre la lectura y las tendencias de la lectura en México*.

En este seminario se analizan las diversas tendencias hacia la lectura, no sólo a través de los medios oficiales como la Secretaría de Educación Pública, las universidades y otras instituciones educativas, sino también ciertas costumbres para aprender a leer, adquiridas en el hogar durante la infancia.

Para el desarrollo de este proyecto de investigación, la Casa Universitaria del Libro cuenta con el patrocinio de la



Delegación Cuauhtémoc, el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, la Dirección de Literatura del Instituto Nacional de Bellas Artes, la SOGEM y de algunas dependencias universitarias.

Aunado a lo anterior, la Casa Universitaria del Libro, con el apoyo de la Delegación Cuauhtémoc, tiene programado ampliar el acervo de su Centro de Documentación y Servicios Bibliográficos y establecer un banco de datos sobre la ciudad de México.

Al respecto, comentó Flores Dávila, la idea de crear este banco de datos es recoger distintos materiales relacionados con diversos aspectos de la ciudad: libros, investigaciones, análisis estadísticos y mapas.

Por último, dijo que en la actualidad nuestro Centro de Documentación y Servicios Bibliográficos recopila información histórica y con las innovaciones ya previstas se facilitará el trabajo de los investigadores. □

Lucía Casas.

Jóvenes hacia la investigación

El desarrollo de la computación, a partir de los años cincuenta

Conferencia del doctor Tomás Garza en el plantel 7 de la ENP

Uno de los pilares del progreso tecnológico de los últimos años es la computadora electrónica; prácticamente todas las actividades de la sociedad moderna están basadas en la capacidad de ellas para procesar información con rapidez y con-

fiabilidad, afirmó el doctor Tomás Garza, secretario administrativo de la UNAM.

En el marco del ciclo *Jóvenes hacia la investigación*, explicó a estudiantes del plantel 7 de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) que el concepto

básico de la computadora electrónica es el de programa almacenado, lo que la distingue de la calculadora de mano.

La computadora electrónica, precisó, es una calculadora con algunas instrucciones más, pero sobre todo con la característica de almacenarlas en su memoria lo que, precisamente, se conoce como la capacidad del programa almacenado.

Desde los años cincuenta, a partir de este concepto se ha dado un desarrollo impresionante que une descubrimientos en electrónica, ciencia de materiales, matemáticas, física y, por supuesto, en la mercadotecnia, sintetizó el doctor Tomás Garza.

Así, dijo, la computadora se ha convertido en una herramienta cotidiana e indispensable. Simplemente el número de computadoras personales, que tienen más capacidad de cómputo que cualquiera de las existentes a principios de los años sesenta, se cuentan por decenas de millones.

Un poco de historia

La necesidad es la madre de la invención. Como ejemplo, el ponente mencionó que el requerimiento de manipular con precisión y rapidez los datos de los censos en los Estados Unidos empujó notablemente la mecanización del cálculo.

Los resultados del censo de 1880 en ese país no pudieron conocerse sino hasta ocho años después debido a la gran cantidad de datos que hubo de contarse. En 1890, luego de invertir esfuerzo y talento, el censo correspondiente fue el primero en el que se utilizó una máquina para contar y calcular. Como consecuencia, sus resultados se dieron a conocer en menos de tres años.

Asimismo, prosiguió, los problemas científicos de finales del siglo XIX

eran ya de una naturaleza muy complicada. Para dar una idea aproximada de las necesidades del científico de este tiempo, en materia de cálculo numérico, el doctor Tomás Garza mencionó el problema de la predicción meteorológica, basada en las ecuaciones diferenciales de la dinámica de fluidos y cuya teoría estaba ya bien desarrollada en esa época.

Dado que la solución numérica de

si ello no se pudiera realizar durante el intervalo para el que se estuviera tratando de hacer la predicción, los resultados llegarían demasiado tarde para ser de utilidad.

Durante la Segunda Guerra Mundial, la necesidad de contar con instrumentos de cálculo poderosos se hizo más evidente. Ahora se trataba ya de una cuestión de vida o muerte para los países involucrados. Y una área espe-



Tomás Garza. Impacto social del cómputo.

muchas ecuaciones con base en los valores obtenidos de la observación del fenómeno -sobre todo velocidad, presión y temperatura- involucra una enorme cantidad de cálculos, en aquel tiempo se habría requerido, por ejemplo, de alrededor de 64 mil calculistas especializados trabajando simultáneamente con lápiz y papel, coordinados por una especie de director de orquesta matemática y con un complicado sistema de comunicación entre todos ellos para poder obtener, con los datos de un día, la predicción del siguiente.

Para lograr la solución numérica de este sistema a través del anterior método se necesitaría de mil millones de operaciones aritméticas, por lo que

cialmente importante fue la criptografía, ciencia de decifrar mensajes en clave.

Alemania diseñó un artificio mecánico denominado *Enigma* que se utilizó ampliamente para cifrar los mensajes que dirigían las operaciones navales en el Océano Atlántico. En contrapartida fue muy eficaz el trabajo de los científicos británicos para producir un aparato capaz de descifrar en un tiempo razonablemente corto aquellos mensajes.

Esta última máquina era una versión incipiente de lo que actualmente es una computadora, inventada por uno de los pioneros de la computación moderna.

Con el progreso de la aerodinámica, la balística, la tecnología de los cohetes y particularmente con el desarrollo de la bomba atómica, las necesidades de instrumentos de cálculo de alta velocidad fueron creciendo, y como respuesta se produjeron las primeras máquinas de

cálculo que son las predecesoras de la actual computadora electrónica, finalizó el doctor Tomás Garza.

Al acto asistieron el licenciado Salvador Azuela, director del Plantel 7 de la ENP Ezequiel A. Chávez; el doctor José Luis Boldú, secretario académico de la Coordinación de la Investigación

Científica (CIC) y coordinador del Programa *El bachillerato es la cantera de la investigación*, y el ingeniero José Rivera Rodríguez, coordinador de enlace entre la CIC y la ENP.

□

Renato Galicia Miguel

El Consejo Técnico de la Investigación Científica, en su sesión del 14 de marzo, aprobó la terna para ocupar la Dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas, enviada por el rector de la UNAM, doctor José Sarukhán.

La terna, presentada al pleno del Consejo por el coordinador de la Investigación Científica, doctor Luis Esteva Maraboto, está compuesta por los doctores Fernando Bastarrachea Avilés, Librado Ortiz Ortiz y el maestro en ciencias José Pablo Pérez Gavilán Escalante.

Fernando Bastarrachea Avilés

Nació en Mérida, Yucatán, en 1933. Concluyó los estudios de licenciatura en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas en el Instituto Politécnico Nacional en 1954. Realizó los estudios de maestría en la universidad de Wisconsin y el doctorado en el Centro de Estudios Avanzados del IPN entre 1963 y 1965.

Inició su carrera como investigador en 1953 en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Entre 1955 y 1957 trabajó en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas para, posteriormente y hasta 1959, servir como técnico administrativo en la Unidad de Patología del Hospital General.

A su regreso del extranjero se incorpora al CINVESTAV, para finalmente ubicarse en 1978 en el Instituto de Investigaciones Biomédicas en la

Aprobada por el Consejo Técnico

Terna para la Dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas

La integran en orden alfabético, los doctores Fernando Bastarrachea Avilés, Librado Ortiz Ortiz y el maestro en ciencias José Pablo Pérez Gavilán Escalante..

UNAM como investigador titular "C". Ha publicado 25 trabajos en revistas de circulación internacional, así como 10 más en revistas nacionales y cuenta con 5 memorias en extenso en su producción. Ha generado 4 patentes, tres de las cuales están en trámite. Ha presentado 47 ponencias nacionales y 18 internacionales.

Su experiencia docente arranca en la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, continuando en el CINVESTAV. Actualmente es profesor de asignatura del Proyecto de Licenciatura, Maestría y Doctorado en Investigación Biomédica Básica. Su contribución a la formación de recursos humanos comprende 19 tesis de licenciatura, 8 de maestría y 6 de doctorado.

En 1966 recibió la beca John Simon Guggenheim y en 1972 la distinción como miembro visitante de la Royal Society of London. Es miembro de los comités editoriales de la revista *Latinoamericana de Microbiología* y del *Journal of Applied Microbiology and Biotechnology*; de las comisiones

dictaminadoras del Instituto de Investigaciones Biomédicas y del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno. Actualmente funge como jefe del Departamento de Biología Molecular del propio instituto. Es investigador nacional desde 1984.

Librado Ortiz Ortiz

Nació en México, DF, en 1937. Obtuvo el título de químico Farmacobiólogo en la Facultad de Ciencias Químicas de la UNAM en 1959 y el grado de Doctor en Inmunología en la Universidad de Rutgers en 1968, para inmediatamente después cursar un posgrado en Argonne National Laboratory.

Su labor en investigación se inició en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM, en 1961. Posteriormente se ubica como profesor adjunto de tiempo completo en el Departamento de Ecología Humana de la Facultad de Medicina, en donde alcanza la titularidad en 1972. En 1976 regresó al Instituto de Investigaciones

Biomédicas, en donde desde entonces es investigador titular "C". Ha publicado 95 trabajos de investigación siendo 44 de ellos en revistas de corte internacional. También ha contribuido con tres libros y 11 capítulos en libros y memorias. Ha dictado más de 180 conferencias. Ha presentado 87 trabajos en congresos, 20 de ellos en el extranjero.

Inició su labor docente en 1961 como profesor de química en la Escuela Nacional Preparatoria. Desde entonces ha fungido como profesor en las facultades de Medicina y de Ciencias Químicas. Desde 1976 es profesor de Inmunología en el Proyecto de Licenciatura, Maestría y Doctorado en Investigación Biomédica Básica. Ha dirigido 13 tesis de licenciatura, 16 de maestría y tres de doctorado.

En el renglón de funciones académico-administrativas ha sido miembro de la Comisión Dictaminadora del Área de Ciencias Básicas en la Facultad de Medicina, jefe del Departamento de Inmunología del Instituto de Investigaciones Biomédicas y es director del propio instituto desde 1987.

El Consejo Técnico de la Investigación Científica, en su sesión del 14 de marzo, aprobó la terna para ocupar la Dirección del Instituto de Química, enviada por el rector de la UNAM, doctor José Sarukhán.

La terna, presentada al pleno del Consejo por el coordinador de la Investigación Científica, doctor Luis Esteva Maraboto, está compuesta por los doctores Federico Alfredo García Jiménez, José Manuel Francisco Lara Ochoa y Manuel de Jesús Salmón Salazar.

Federico Alfredo García Jiménez

Nació en México, DF, en 1939.

Recibió en tres ocasiones el premio Doctor Eduardo Liceaga, otorgado por la Academia de Medicina. Fue editor asociado del *Journal of Immunology* y de la revista *Inmunología de España*. Es investigador nacional nivel 3 desde 1981.

José Pablo Pérez Gavilán Escalante

Nació en México, DF, en 1949. Cursó su licenciatura en la Facultad de Química de la UNAM y la maestría en Nutrición Animal en la Facultad de Estudios Superiores en Cuautitlán en combinación con el Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarías, concluyéndolas en 1972 y 1977, respectivamente.

En 1973 inició su labor como auxiliar de investigador en la División de Estudios Superiores de la Facultad de Química. A partir de 1974 se incorpora al Instituto de Investigaciones Biomédicas como técnico académico asociado "C" de tiempo completo, y en 1979, siendo TA titular "B" ocupa la Jefatura de Grupo.

A partir de 1979 pasa a ser inves-

tigador asociado "C" y desde 1984 a la fecha es investigador titular "A". Ha publicado 10 trabajos en revistas nacionales y 4 en revistas internacionales. Cuenta con 5 capítulos en libro y un libro completo. Ha contribuido con 3 patentes registradas y es poseedor de un certificado de invención.

Su trabajo ha sido presentado en 99 reuniones y congresos, 6 de ellas internacionales. También ha desarrollado 24 proyectos y estudios tecnológicos que han derivado en 20 convenios y contratos firmados.

En el área docente es profesor de asignatura del Proyecto Especialización, Maestría y Doctorado en Investigación Biomédica Básica desde 1984. Ha dirigido 20 tesis de licenciatura y dos de maestría.

En 1987 recibió el premio Universidad Nacional en el área de innovación tecnológica. Fungió como presidente de la Comisión Dictaminadora de Ingeniería Agrícola en la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán. Es investigador nacional desde 1985. □

Aprobada por el Consejo Técnico

Terna para ocupar la Dirección del Instituto de Química

La integran, en orden alfabético, los doctores Federico Alfredo García Jiménez, José Manuel Francisco Lara Ochoa y Manuel de Jesús Salmón Salazar

Estudió la carrera de Químico en la Escuela Nacional de Ciencias Químicas de la UNAM, obteniendo el título en 1961. Los estudios de posgrado los realiza en la misma

Facultad alcanzando el grado de Doctor en Química Orgánica en 1965.

Sus campos de especialidad son el estudio de productos naturales y la síntesis orgánica incorporando mar-

> cadores de carbono-13. Se inicia como auxiliar de investigación de tiempo completo en el Instituto de Química en 1960, convirtiéndose en investigador adjunto en 1965 y en investigador titular en 1972.

Desde 1982 ocupa la categoría de Investigador Titular nivel "C". Ha publicado 60 trabajos de investigación, 27 de los cuales corresponden a revistas de circulación internacional. Su trabajo ha sido citado en 99 ocasiones. Ha contribuido con 58 presentaciones en congresos, 15 de ellas de corte internacional. En el área docente inicia como profesor auxiliar en la Escuela Nacional de Ciencias Químicas. Desde entonces ha impartido numerosos cursos tanto en licenciatura como en posgrado.

Ha dirigido 53 tesis de licenciatura, siendo 28 de ellas dentro de la UNAM y el resto para estudiantes de provincia. También ha dirigido tres tesis de maestría y una de doctorado, actuando como codirector en dos más de doctorado. Es autor de 3 libros de divulgación, contando con 4 traducciones.

Cuenta con una patente y dos que están en trámite y ha sido merecedor de los premios nacional en Ciencias y Tecnología de alimentos en 1987 y Andrés Manuel del Río en 1989.

José Manuel Francisco Lara Ochoa

Nació en México, DF, en 1946. Es egresado de la Facultad de Química de la Universidad Veracruzana, en donde obtuvo el Título de Ingeniero Químico en 1969. Cursó la maestría y el doctorado en la Facultad de Química de la UNAM entre 1972 y 1978, realizando su trabajo de investigación en Laboratorio de Físicoquímica del Instituto de Química de la UNAM.

Ingresó como miembro del personal

académico de la UNAM en 1974, como investigador asociado "B" en el Instituto de Investigaciones Biomédicas. En 1982, pasa a formar parte del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno de la UNAM, en donde actualmente ocupa el nivel de investigador titular "B" de tiempo completo.

Sus campos de especialidad son la biología teórica y la fisicoquímica de sistemas biológicos, en donde ha publicado 22 artículos, siendo la mitad de ellos en revistas de circulación internacional. Ha impartido 13 conferencias por invitación.

En el periodo 1972-1975 funge como profesor de licenciatura y posgrado en la Facultad de Química y de 1976 a la fecha es profesor de asignatura del Proyecto de Licenciatura, Maestría y Doctorado en Investigación Biomédica Básica. También ha sido profesor en las universidades de Guanajuato y del Estado de Morelos. Ha dirigido 10 tesis de licenciatura, dos de maestría y están en proceso dos más de maestría y una de doctorado.

Desde 1984 coordina el Grupo Universitario Interdisciplinario de Biología Teórica y Físicoquímica Biológica, que agrupa a más de 75 investigadores de 7 institutos y 3 facultades. Fungió como secretario académico del Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno. Es investigador nacional desde 1984.

Manuel de Jesús Salmón Salazar

Nació Ciudad Obregón, Sonora, en 1941. Estudió la carrera de Químico Industrial en la Escuela Nacional de Ciencias Químicas de la UNAM entre 1960 y 1963. En 1970, obtuvo el grado de Doctor en Ciencias Químicas en la Facultad de Química.

Desde 1964 ha laborado en el Instituto de Química, en donde es actual-

mente investigador titular "C" de tiempo completo. Sus campos de especialidad son: Productos naturales, espectroscopia y síntesis. Ha publicado 43 artículos en revistas internacionales y 30 en revistas nacionales. Ha presentado su trabajo en 45 congresos, siendo 13 de ellos internacionales y ha impartido 12 conferencias.

En el área docente fungió como ayudante de profesor en la Facultad de Química de la UNAM durante 1966. En 1976 pasó a ser profesor conferenciante para alumnos de prerequisites de Biomédicas y Bioquímica. Entre 1977 y 1980 fungió como profesor de asignatura "B" de la carrera de farmacia en la misma facultad. Ha actuado como profesor visitante en la Universidad Veracruzana y en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Le ha dirigido la tesis de licenciatura a 4 estudiantes de la UNAM, y otras tantas de universidades de provincia. También ha dirigido tres tesis de maestría. Adicionalmente ha actuado como codirector de tesis en 13 ocasiones siendo una de ellas de maestría.

Es árbitro de las revistas *Latinoamericana de Química* y *Journal of the Brazilian Chemical Society*. Funge como jefe de investigación en la División de Estudios Superiores de la Facultad de Ciencias Químicas e Industriales de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Es investigador nacional nivel II. □

Teoría de funcionales de la densidad y la química cuántica de los metales de transición
 Profesor Dennis R. Salahub, Université de Montreal, Canadá. Miércoles 3 y jueves 4 de abril, 17-18 h. Salón de Seminarios, DEPg. Facultad de Química, UNAM. Organiza: Sección de Química Teórica de la FQ.

Con la participación de especialistas de Argentina, México, Cuba y Brasil, quienes virtieron sus experiencias y conocimientos, novedosos los más, en torno al trabajo odontológico, se desarrolló la XXXV Asamblea General Ordinaria de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (AMFEO) los días 11, 12 y 13 de marzo en la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), en la ciudad de Toluca.

Conjuntamente, se llevó a cabo la reunión de Comisión Técnica de la Organización de Facultades Escuelas y Departamentos de Odontología / Unión de Universidades de América Latina (OFEDO/UDUAL), denominada *Investigación por y para la prevención en salud bucal*.

Este encuentro, organizado por las instituciones mencionadas y la UNAM, cuya dinámica incluyó presentación de ponencias, discusión en grupos y mesas redondas, tuvo como propósitos fundamentales elaborar un estado de arte de las investigaciones referidas a la prevención de caries, enfermedades periodontales, SIDA, hepatitis B, cáncer bucal, así como su transferencia a los cuidados de la salud.

También se buscó identificar las líneas de investigación prioritarias en el área de América Latina referidas a prevención y cuidados de salud y, finalmente, elevar un informe consensuado a las instituciones universitarias y gobiernos de los países miembros a efecto de estimular el apoyo a las investigaciones enmarcadas dentro de las prioridades de salud para la población de la región.

Al participar en la inauguración del acto, el doctor Javier Portilla Robertson, director de la Facultad de Odontología de la UNAM y presidente de la AMFEO, dijo que sólo mediante

Participaron especialistas latinoamericanos

Asamblea de la Asociación de Facultades y Escuelas de Odontología

Conjuntamente se realizó la reunión de la Comisión Técnica de la OFEDO/UDUAL

la unión y conjunción de esfuerzos podrán lograrse avances significativos en materia de salud dental de los mexicanos. Indicó que "es realmente importante hacer notar que la prevención en México no ha sido uno de los aspectos a que se hayan abocado las autoridades; puesto que el índice de padecimientos dentales no ha disminuido significativamente en comparación con otros países".

Por ello, consideró que es muy importante este tipo de encuentros y la presencia de los profesores invitados pues "únicamente con programas conjuntos y acciones directas, pero realmente organizadas, podremos lograr una disminución de los problemas buco-dentales de México".

El gremio, estableció Portilla

Robertson, deberá ya tomar la importancia requerida dentro de las decisiones de salud bucal, como en otros órdenes la tienen otros (ingenieros, arquitectos, médicos). De tal suerte, "debemos lograr hacer presión para que se introduzcan medidas importantes de prevención que, sabemos de antemano, darán resultado".

Al acto asistieron el médico veterinario José Gabriel Abraham Jalil, secretario académico de la UAEM, en representación del rector de esa universidad, maestro Efrén Rojas; el cirujano dentista Emilio Tello Baca, director de la Facultad de Odontología de la UAEM; los doctores Enrique Carpio Cordero, vicepresidente de la OFEDO/UDUAL; Norma Lara Flores, de la



>

misma organización; y Ariel Oswaldo Gómez, secretario ejecutivo de la OFEDO.

Técnicas y métodos novedosos

En entrevista previa a su participación dentro de la reunión, el doctor Manuel Rodríguez Miró, del Ministerio de Salud Pública de Cuba, explicó dos técnicas de diagnóstico (sencillas, realizables en poco tiempo y a bajo costo) y dos métodos preventivos (novedosos y viables para aplicarse en México) contra la caries, de los que ya se tienen experiencias positivas en su país.

La primera técnica, señaló Rodríguez Miró, es la de Matsukubo, ideada por un japonés, que tiene la finalidad de hacer una determinación semicuantitativa del microorganismo causante de la caries; "de esa manera valoramos el grado de infección de cada niño. Se usa saliva que es depositada en un cultivo especializado, el costo es menor a 10 centavos de dólar y es muy eficaz". La segunda tiende a determinar la resistencia del esmalte; es funcional para detectar a los niños a los que se debe imponer un tratamiento preventivo selectivo.

Por lo que toca a los métodos, agregó, el primero busca el control del microorganismo causante de la caries, da excelentes resultados preventivos. Para su uso hay dos formas alternativas; una es un barniz que contiene un agente antibacteriano (corexidil) del que basta una aplicación cada seis meses; o bien una crema dental que contiene este agente, que al usarse todos los días, el microorganismo que está en altos niveles desciende y se ubica en los parámetros normales que no causan la caries.

El segundo método consiste en el empleo de agentes mineralizantes que

contribuyen a incrementar la resistencia de los dientes, ya sea con enjuagues o el cepillado con un *gell* que contenga estos agentes. El tratamiento disminuye significativamente la incidencia de caries.

Todos estos métodos, sostuvo Rodríguez Miró, son aplicables y económicos en países latinoamericanos; "en la ciudad de La Habana esto ya se ensayó, ahora comienza a aplicarse en México. Hemos dado los productos a especialistas con el fin de que los apliquen y valoren".

Propuesta brasileña

Una de las aportaciones más destacadas en prevención odontológica fue la de el doctor Rui Opperman, de la Facultad de Odontología de la Universidad Federal de Río Grande do Sul, de Brasil

El primer aspecto que debe tomarse en cuenta, indicó el doctor Opperman, consiste en la aplicación de programas odontológicos en escuelas, que, con una tecnología simplificada, pueden reducir la caries prácticamente a su inexistencia. En Brasil tenemos un programa de estas características desde hace seis años y la reducción de caries que se observó fue de más de 92 por ciento".

Este programa se basa en una concepción diferente de la práctica odontológica; "si se piensa en un dentista, se le ubica trabajando en su con-

sultorio sacando muelas y haciendo restauraciones. Con este programa el odontólogo sale del consultorio y va a trabajar cuestiones primarias de salud en la comunidad, con niños, maestros, asociaciones, iglesias".

Esta promoción comunitaria hace que el dentista pueda transmitir los conocimientos científicos de tal manera que la propia comunidad aprenda a cuidar de su salud. El programa se llama PROESA (Programa Odontológico Escolar de Salud) y está implantado en Porto Alegre y Manaus.

El otro aspecto está enfocado a la prevención de las encías en sangramiento, que puede ocasionar pérdida de dientes por problemas periodontales; se trata de un tratamiento odontológico tradicional quirúrgico que, con los conocimientos actuales, tiene la posibilidad de acercarlo a la población, agregó el especialista brasileño.

Mi propósito al acudir a este encuentro, finalizó Opperman, es compartir los conocimientos con los colegas mexicanos, a fin de que un programa semejante pueda hacerse aquí. "Esto depende mucho más de una decisión política de implantación que de un problema tecnológico o económico", concluyó.

José Martín Juárez.

Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas Vocabularios de recuperación en humanidades y ciencias sociales

Objetivo: Reconocer y evaluar las características de vocabularios libres contra vocabularios controlados. Conductora: licenciada Blanca Castañón. Fecha: 1o. al 5 de abril. Horario: de las 10 a las 13 h. Costo del curso: \$80,000. Requisitos. 1. Trabajar análisis conceptual, ya sea en asignación de encabezamientos de materia o elaboración de tesauros o elección de palabras claves o redacción de resúmenes o codificación; 2. Tener una licenciatura o ser pasantes de cualquier carrera, o bien ser estudiante del último año de la carrera de Bibliotecología. Cupo: 15 personas.

Informes e inscripciones: licenciada Zuemi A. Solís y Rivero. Torre II de Humanidades, piso 13. Ciudad Universitaria. Teléfono 550-52-15, Extensión 2981.

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Facultad de Odontología, estableció un convenio con el Instituto Nacional de Cancerología para continuar, por cinco años más, con las acciones de enseñanza, asistenciales y de investigación iniciadas desde abril de 1986.

En cuanto a la enseñanza, se pretende que los alumnos de los dos últimos semestres de la licenciatura cursen la asignatura de Neoplasias Orales con docentes de ambas instituciones y que los de posgrado asistan como médicos visitantes a Cancerología y, si lo desean, cuenten con la facilidad y asistencia de los jefes de departamento de Patología, Radiodiagnóstico, Bucodentomaxilar y Cirugía para realizar sus tesis de grado.

En el aspecto asistencial, el Instituto Nacional de Cancerología permitirá, cuando el caso así lo amerite, proporcionar tratamientos a los pacientes en la Facultad de Odontología en servicios de prevención, rehabilitación, endodoncia y ortodoncia.

Por último, en el plano de la investigación será posible realizar

Convenio de colaboración

Enseñanza, asistencia e investigación con el Instituto Nacional de Cancerología



Alberto Beltrán, Javier Portilla y Salvador Malo.

proyectos comunes, ya sea a partir de temas específicos o relacionados con el desarrollo clínico y experimental, siempre y cuando se ajusten a lo

previsto en la legislación sanitaria, el reglamento de seguridad y a las normas que para estos fines tienen las dos instituciones.

Este convenio fue firmado en representación de la Universidad por los doctores Salvador Malo Álvarez, secretario general de la UNAM; Javier Portilla Robertson, director de la Facultad de Odontología, y Luis Alberto Gaitán Cepeda, jefe de la División de Estudios de Posgrado. Por el Instituto Nacional de Cancerología firmaron los doctores Alberto Beltrán Ortega, director general de la institución; Jaime de la Garza Salazar, subdirector general de Investigación y Docencia, y Francisco Javier Ochoa, jefe del Departamento de Cabeza y Cuello de la División de la Clínica de Cirugía. □

Juan Jacinto Silva

Para responder a las demandas planteadas por la sociedad en la década de los setentas, hace ya 20 años, nuestra Casa de Estudios creó el Sistema de Universidad Abierta (SUA), programa que pretende ampliar el horizonte para la formación de los recursos humanos que necesita el país, por lo que utiliza técnicas didácticas innovadoras, que justifican los significativos logros obtenidos desde su creación.

Así se expresó el doctor Rodolfo Herrero Ricaño, coordinador del SUA, durante la ceremonia de premiación a los ganadores del *Concurso de logotipo del XX Aniversario del Sistema de Universidad Abierta*,

Premios a ganadores del concurso de logotipo del aniversario del SUA

celebrada el pasado 19 de marzo en el auditorio del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE).

Durante el acto, con el que iniciaron también los festejos del vigésimo aniversario de este sistema educativo, el doctor Herrero informó: a 20 años de la creación de este programa hemos considerado, en el seno del subsistema de la Secretaría de Servicios Académicos y en el propio SUA, la

necesidad de revisar y analizar los alcances logrados, sobretodo, en perspectiva hacia el siglo XXI, a fin de cubrir la necesidad imprescindible de trabajar para saber lo que nuestra Universidad y país requieren de todos y cada uno de los universitarios.

El doctor Roberto Castañón Romo, secretario de Servicios Académicos de la UNAM, luego de resaltar los logros del SUA expresó que, "sin embargo, es

20 aniversario 20

Sistema Universidad Abierta

1972-1992

> mucho más lo que nos queda por avanzar y consolidar, para proyectar a este Sistema como una rica alternativa que la Universidad ofrece para la formación de profesionistas".

Por ello, prosiguió Castañón Romo, "los invito a iniciar esta reflexión y análisis, ponderado y objetivo, de los logros y realizaciones y, sobretodo, a planear el futuro; es decir, a tomar las decisiones de hoy que afecten el mañana, ha comprometernos con esas decisiones, ha esforzarnos para que éstas se hagan realidad, para que impulsen el desarrollo pleno del Sistema de Universidad Abierta".

El primer lugar del Concurso de

logotipo del XX Aniversario del SUA correspondió a Jonathan Ramírez Bustos; Carlos Cejudo, Pedro Eduardo Jiménez, Verónica Juárez Gutiérrez, Gerardo Ledin Rueda, Máximo Olvera

Salgado, José Manuel Pulido y Tomás Sánchez Pérez, todos estudiantes de esta Casa de Estudios, recibieron diplomas como finalistas. □

José Martín Juárez

Mejorará contenidos de programas de servicio social la ENEP Acatlán

Visitarán las autoridades de la escuela 40 instituciones a las que se han integrado alumnos de todas las carreras

Con los recorridos al Archivo Histórico de la Ciudad de México y a la Coordinación de Capacitación de la Presidencia de la República iniciaron las visitas a instituciones donde prestan su servicio social estudiantes de la ENEP Acatlán, se pretende dar cumplimiento al Programa de Vinculación Permanente con las diversas instancias que albergan a nuestros alumnos, afirmó la doctora Amada López Tamánaja, jefa del Departamento del Servicio Social y Bolsa de Trabajo de la mencionada escuela.

La doctora López hizo hincapié en la necesidad de demostrar la importancia de la participación de los prestadores de servicio social para el cumplimiento de las funciones sustantivas en las instituciones a las que sirven o apoyan,

para hacerse merecedores del reconocimiento que otorga la Universidad Nacional Autónoma de México, "La Medalla Gustavo Baz Prada", como un estímulo a la excelencia de los estudiantes en esta labor.

Para dar continuidad a esta serie de visitas del Programa de Vinculación Permanente entre instituciones y prestadores de servicio social de Acatlán, se tienen consideradas 40 visitas en el transcurso de este año, para dar seguimiento a los programas que están abiertos y poder mejorar su contenido, además de vigilar las condiciones de trabajo que guardan los prestadores de las diversas instituciones, así como estrechar las relaciones de trabajo con éstas.

En el Archivo Histórico de la Ciudad

de México, el coordinador de esta Institución, licenciado Jorge Nazif Mina, destacó la experiencia y cooperación de los prestadores de servicio social de Acatlán para clasificar, ordenar y analizar información de los documentos del acervo de la ciudad de México.

En la Coordinación de Capacitación de la Presidencia de la República se platicó con la licenciada Cecilia Alfaro, jefa del área, acerca de los prestadores de servicio social que se desarrollan en esa institución, donde se reiteró el buen aprovechamiento de los alumnos, con el cumplimiento de su servicio social. En la Presidencia de la República no se desperdicia la actividad profesional de los jóvenes, ahí se les ubica de acuerdo con su perfil profesional, por ejemplo los prestadores de servicio social de la carrera de Periodismo se encargan de las publicaciones de la organización; los de Pedagogía dan clases y participan en los procesos de selección de personal. □

Sistema de Comunicación por Satélite

La Estación Puerto Morelos, con acceso a redes mundiales de cómputo

Realiza estudios en torno al Caribe mexicano; investigación para preservar recursos marinos como arrecifes coralinos



Inmersa en un febril y alegórico paisaje paradisiaco en el estado de Quintana Roo, la Estación Puerto Morelos del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM revitaliza su potencial de acción al fortalecer su infraestructura con la puesta en marcha del Sistema de Comunicación por Satélite Morelos, la inauguración de su nuevo muelle y la adquisición, por donación, de un laboratorio de investigación sumergible.

Fundada en 1983 con el objeto de realizar estudios en torno al Caribe mexicano, la mencionada estación realiza investigaciones y actividades académicas tendientes a resolver parte de la problemática de dicha entidad respecto a la preservación y aprovechamiento de sus recursos marinos.

Para tales efectos trece académicos que laboran en la estación desarrollan una serie de investigaciones, en particular sobre tres grandes temas: arrecifes coralinos, langostas e hidrología y productividad.

En este ambiente costero, pródigo de belleza flori-faunística, la Estación de Puerto Morelos, además de haber desarrollado trabajos y evaluaciones de manejo de recursos e impacto ambiental, realizó, antes que cualquier institución, estudios sobre los arrecifes coralinos, y la comunidad coralina los constituye, por medio de inventarios, mapeos, descripción geomorfológica, análisis y caracterización de diferentes grupos de la biota arrecifal.

Además llevó a cabo trasplantes ex-



perimentales de corales con el fin de obtener una línea base de información para iniciar repoblaciones artificiales en áreas de interés turístico.

De la misma forma destacan los estudios sobre algunos aspectos de la dinámica poblacional de la langosta *Panulirus Argus*, en la Bahía de la Ascensión, y de la especie *Panulirus guttatus*, en la parte norte del estado de Quintana Roo.

También se incluyen investigaciones sobre *Zooplankton*; *macrocrustáceos*; hidrología y ecología del sistema lagunar Nichupté; marco ambiental de >

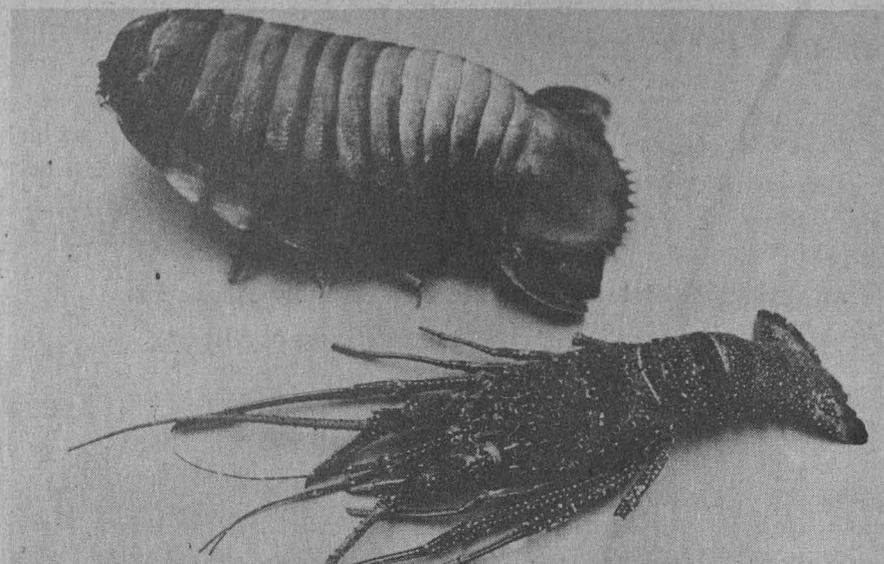


> Puerto Morelos; surgencia de la corriente de Yucatán; así como el desarrollo de un sistema de bombeo de agua mediante energía oceánica aplicable en lagunas y cuerpos de agua costeras contaminadas y en estanque de maricultura, con miras a una aplicación inmediata para resolver el problema de las lagunas de Cancún.

Es importante señalar que la Estación Puerto Morelos de la UNAM es miembro activo del Comité de Protección y Vigilancia del Sistema Lagunar Nichupté y preside el Comité Técnico Consultivo de Langosta del Golfo de México.

En el ámbito internacional sostiene un proyecto de investigación conjunto con Australia sobre dinámica poblacional y pesquería de langosta en la Bahía de la Ascensión, y tiene representación nacional en el Comité de Productividad Costera de la UNESCO-CARICOMP.

Sus instalaciones, que comprenden una superficie aproximada de diez mil metros cuadrados, cuentan con un área de investigación que incluye cuatro laboratorios múltiples; cada uno con tres cubículos, cuartos húmedo y seco,



así como instalaciones de agua dulce, aire, gas y servicios varios.

Su infraestructura cuenta también con un cuarto de instrumentos, auditorio con capacidad para 60 personas, cuarto de buceo, biblioteca-mapoteca, sala de cómputo, comedor, muelle, unidad habitacional para el personal académico y estudiantes, así como cobertizo de embarcaciones y vehículos.

Para sus investigaciones marinas la estación posee tres pangas de pesca, una lancha tipo Boston Whaler, una

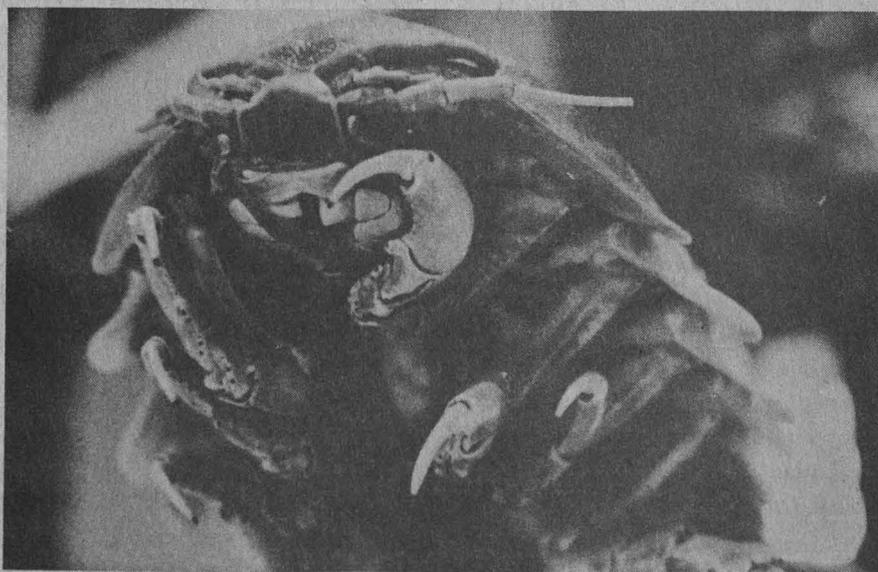
tipo Zodiac y la embarcación FIPESCO, con equipo de pesca pesada y palangre para operaciones mar adentro. Esta última está en comodato con la Secretaría de Pesca y está considerada como un importante apoyo para las investigaciones que ahí se realizan.

Gira de trabajo del Rector

Durante una visita que el doctor José Sarukhán, rector de esta Casa de Estudios, realizó a las instalaciones universitarias en compañía del doctor Miguel Borge Martín, gobernador de Quintana Roo, ambos funcionarios inauguraron el nuevo muelle de la estación Puerto Morelos.

Este acto resulta de particular importancia dado que la estructura que anteriormente daba servicio se perdió en su totalidad en 1989, a consecuencia de los daños provocados por el huracán *Gilberto*.

El nuevo muelle supera técnica y físicamente al anterior, por estar construido en concreto. Además cuenta con una caseta para la operación de un mareógrafo y un sistema de iluminación.



Luego de recorrer los terrenos que el gobierno de Quintana Roo donó a la Universidad, ante la necesidad de resolver la limitante para la incorporación de un mayor número de académicos al lugar, el doctor Sarukhán fue recibido por el ingeniero Armando Ferrat, quien dotó a la estación de un equipo completo de investigación submarina.

Para dar un mayor impulso a las investigaciones que el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología lleva a cabo en el Caribe mexicano, el ingeniero Ferrat donó el Aqualab, laboratorio sumergible que permitirá a los investigadores permanecer en su interior por varios días, para realizar observaciones detalladas en los ecosistemas submarinos.

Como complemento a éste se incluye el Aqua 6, embarcación ligera que permite a cinco o seis investigadores desplazarse y observar, a través de su casco transparente, los fondos marinos; y el Aquabule, que es una célula o burbuja de descompresión submarina.

Luego de conocer los proyectos de investigación en desarrollo y el programa de trabajo del año en curso del personal académico, el doctor Sarukhán inauguró el Sistema de Comunicación por el Satélite Morelos, que permitirá a la estación acceder a redes mundiales de cómputo y a bancos de datos y, por otra parte, contar con comunicación telefónica al funcionar como una extensión más del conmutador de la UNAM.

Proyectos en desarrollo

Para ordenar adecuadamente la explotación de los recursos pesqueros del litoral del Caribe mexicano y enriquecer los conocimientos que requiere la región para un mejor manejo de su

potencial productivo, se realiza toda una serie de investigaciones.

El doctor Carlos García Sáez de Nanclares, a cargo del laboratorio de Ecología Evolutiva, desarrolla un trabajo sobre Dinámica de poblaciones de organismos arrecifales, con el pez *Stegastes Leucostictus*, en el que se analiza el efecto del sistema de apareamiento y las proporciones sexuales en los números poblacionales.

Con el estudio se pretende averiguar cuáles son las causas de su tipo de historia de vida. En este pez hermafrodita se evalúan los éxitos reproductivos, proporciones sexuales y comportamiento territorial.

Además de proporcionar información básica sobre esta especie, el estudio permite conocer el efecto de la remoción de peces de diferentes tamaños y sexos de la población, pues en la actualidad muchas especies arrecifales son capturadas sin tomar en cuenta los efectos de dicha actividad.

En este mismo rubro de investigación se estudia el caracol *Strombus gigas* (*Strombidae*); se determinan los tamaños de las poblaciones en la costa de Quintana Roo y se evalúa el efecto



Fotos: Ignacio Romo

de la pesca de este recurso.

Con base en los datos recabados sobre la biología básica y los tamaños poblacionales del *Strombus gigas*, se harán recomendaciones tendientes a modificar la veda, así como las cuotas de captura, a fin de permitir a la población mantenerse en números económicos rentables y asegurar su explotación racional.

Por otra parte, los maestros en ciencias Felipe Flores, Enrique Lozano, Patricia Briones Foruzán y el biólogo Fernando Negrete Soto, desarrollan trabajos complementarios abocados al estudio de la biología y la protección de las langostas del Caribe mexicano, particularmente sobre las especies *Panulirus argus* y, en menor medida, la *Panulirus guttatus*.

El interés por investigar este crustáceo radica en que representa el principal recurso pesquero del litoral del Caribe mexicano, ya que la captura, procesamiento y comercialización de estas especies generan empleos y divisas en un grado mayor que las de cualquier otra especie marina de esta región del país.

En términos generales, se tienen

>

>

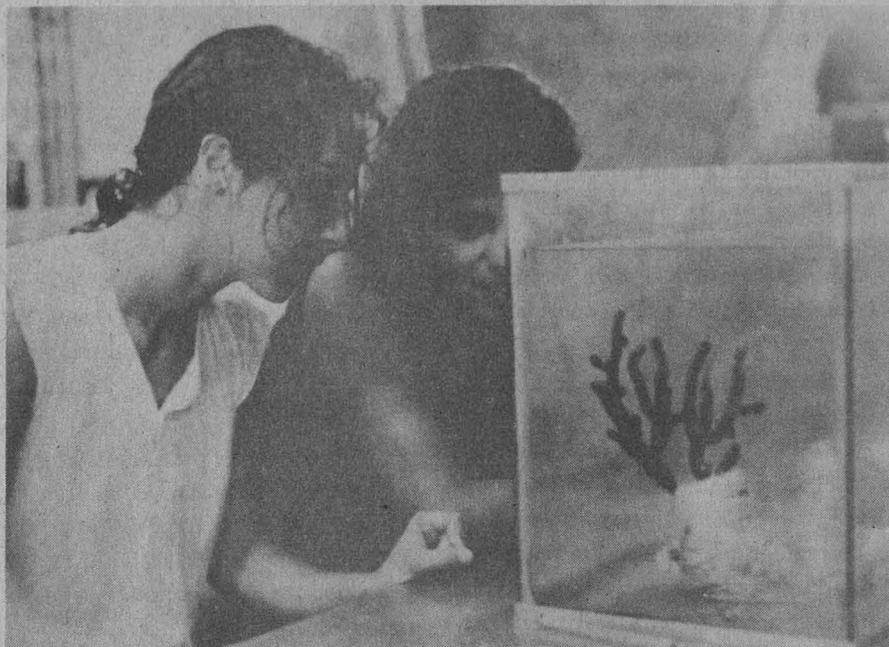
conocimientos iniciales sobre la distribución, abundancia y hábitos de langostas, camarones y algunas especies de cangrejos en la plataforma y talúd de Yucatán y Quintana Roo.

Paralelamente, la maestra Briones realiza un trabajo sobre Macrocrustáceos del Caribe mexicano, y el primer estudio a nivel mundial de la biología del isópodo gigante *Bathynomus giganteus*, crustáceo muy abundante en la zona.

Entre otras investigaciones destacan: el Estudio de los pastos marinos en Puerto Morelos, a cargo de la doctora Brigita Ine van Tussenbroak, quien analiza las características básicas de los pastizales submarinos, crecimiento biomasa, composición y producción en la laguna de Puerto Morelos.

Los doctores José Álvarez Cadena y Lourdes Segura Puertas laboran en el laboratorio de zooplancton, donde realizan estudios de censos larvales y taxonomía en medios estuarinos y oceánicos.

La importancia, en el caso del trabajo del doctor Álvarez Cadena



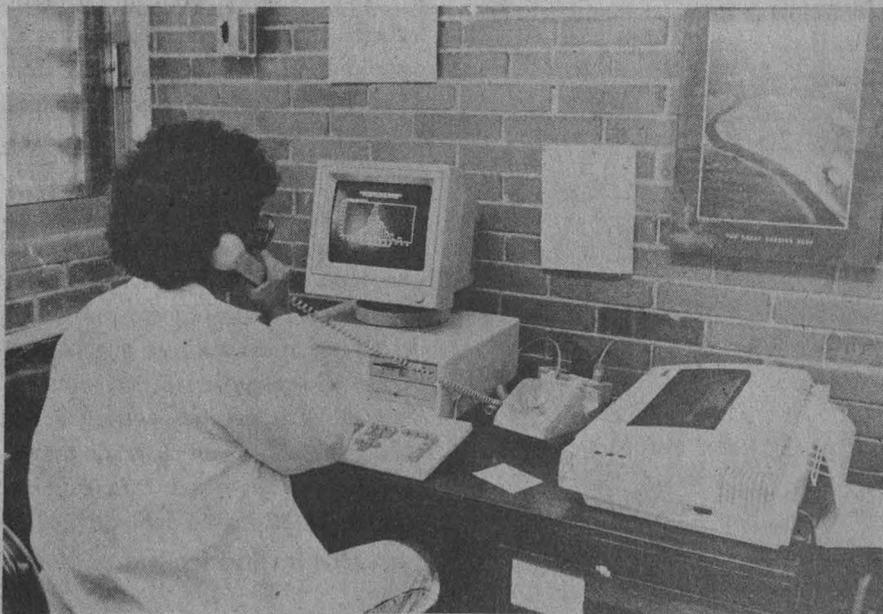
sobre el Estudio de los huevos y larvas de peces en el Caribe de México, radica en que este tipo de investigaciones ha sido aplicado en la evaluación de los recursos pesqueros y se ha utilizado también para determinar las áreas y épocas de desove.

En tanto, la doctora Segura Puertas explicó que el estudio que desarrolla sobre zooplancton consiste en el monitoreo de la laguna arrecifal de

Puerto Morelos y la laguna Bojórquez en Cancún, con el propósito de conocer sus fluctuaciones estacionales, interanuales y entender sus relaciones con la dinámica oceánica del lugar. Actualmente el conocimiento de estos organismos adquiere particular interés, ya que se están extrayendo toxinas de los mismos y se les está dando una aplicación farmacéutica como posibles agentes antitumorales.

Además del Programa de Prospección y Evaluación de Peces Pelágicos Mayores en el Golfo de México y Mar Caribe, a cargo del maestro Enrique Lozano, en la Estación Puerto Morelos el doctor Eric Jordan trabaja en estudios relacionados con los arrecifes coralinos.

*En la actualidad el doctor Jordan analiza la estructura comunitaria, morfología arrecifal, patrones de distribución geográfica, geomorfología y desarrollo, y un proyecto sobre ambientes sedimentarios. □



Jaime R. Villagrana.

La relación entre la academia e industria no se ha desarrollado como es deseable y, por lo mismo, el proceso de industrialización del país no ha recibido los frutos que se derivan del vínculo entre el aparato productivo y el mundo de la investigación, de la innovación y del desarrollo tecnológico, precisó el ingeniero José Manuel Covarrubias, director de la Facultad de Ingeniería (FI) de la UNAM, durante una reunión con los miembros de la Sociedad de Ex alumnos de la Facultad de Ingeniería (SEFI).

En presencia del ingeniero Daniel Díaz Díaz, presidente de la SEFI, y del doctor Rafael Pérez Pascual, director de la Facultad de Ciencias, el ingeniero Covarrubias destacó que los cambios que en la vida internacional se realizan desde la última década, "parecen impulsarnos de manera irreversible en lo social, en lo político y en lo económico a una nueva concepción del desarrollo del país".

El objetivo de la reunión fue intercambiar opiniones y definir acciones concretas para que la Universidad y los industriales preparen a los ingenieros que México requerirá en el futuro inmediato, sobre todo, se dijo, ante la apertura comercial y la inminencia del Tratado de Libre Comercio.

Para ello, se anunció, se reforzará la relación entre la FI y los industriales

Intercambio de ideas para mejorar la preparación de ingenieros

Foto: Juan Antonio López



José Manuel Covarrubias y Daniel Díaz Díaz.

para preparar a los profesionales en las áreas más necesarias, pues "la formación de ingenieros del más alto nivel es responsabilidad compartida de las empresas y la escuela".

Asimismo, se exhortó a apoyar económicamente a la Facultad de Ingeniería, ya que los "sueldos universitarios se encuentran muy deteriorados, y es interés de todos - universitarios, industriales y ciudadanos en general- que los

egresados cuenten con los mejores maestros".

Y como primera acción para concretar el interés industrial en la superación académica, los miembros de la SEFI se comprometieron a otorgar becas a los profesores de carrera.

En otro orden de ideas, el titular de la FI afirmó que si para los días que se aproximan el empresario y la empresa requieren de una visión diferente de su creación y responsabilidad, la Universidad Nacional y la Facultad de Ingeniería, en particular, están preparadas para establecer un nuevo tipo de relación.

La FI, precisó, está dispuesta a colaborar con el sector productivo en la parte que les corresponde, "en este momento en que dicho sector tendrá que desarrollar un papel protagónico mucho más importante para la construcción del futuro del país".

De igual manera, el ingeniero Covarrubias ofreció los servicios del personal académico calificado, que junto con los estudiantes ha mostrado capacidad para las tareas de innovación tecnológica, así como la infraestructura de la FI. □

Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Economía de la UNAM

Curso: Econometría con TSP nivel avanzado

Como parte de su programa de extensión universitaria el Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Economía convoca al siguiente curso

Econometría con TSP nivel avanzado

Ponente: Doctor Raúl Aníbal Félix Ortiz.

Estructura del programa

I) Fundamentos

I.1) Manejo de base de datos.

I.2) Transformación de series de tiempo.

I.3) Reportes y gráficas.

II) Estimación de modelos

II.1) Mínimos cuadrados ordinarios.

II.2) Mínimos cuadrados 2 etapas.

II.3) Estimaciones de sistemas de ecuaciones.

III) Estimación de modelos de series de tiempo.

III.1) Procesos de series de tiempo univariados.

IV) Simulación y pronósticos

V.1) Análisis y estimación de modelos de vectores autorregresivos.

V.2) Estimación de funciones y sistemas de ecuaciones no lineales en los parámetros.

VI) Sistema de evaluación.

Requisitos: Titulado, pasante de economía o carreras afines y conocimientos básicos de

econometría.

Coordinador académico: Maestro Rodolfo Navarrete Vargas.

Periodo de inscripciones: del 11 de marzo al 19 de abril de 1991.

Inicio del curso: 20 de abril.

Costo: \$400,000.00.

Duración: dos meses y medio.

Informes e inscripciones: Licenciado Javier Ruiz. Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Economía. Edificio principal primer piso. 5-50-52-15, Extensión 2108. De 10 a 14 h. y de 18 a 21 h.

Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Economía de la UNAM

Curso: Microeconomía con aplicaciones al estudio de la empresa mexicana

Como parte de su programa de extensión universitaria, el Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Economía convoca al siguiente curso:

Microeconomía con aplicaciones al estudio de la empresa mexicana

Tiene como objetivo profundizar en el estudio del equilibrio parcial con base en la teoría económica tradicional y analizar a la luz de la teoría moderna el equilibrio general.

Se busca que el estudiante pueda aplicar en su área profesional, los conocimientos teóricos y prácticos necesarios en la elaboración de proyecciones del comportamiento de la empresa en el contexto de la economía mexicana.

Está dirigido a egresados de economía o carreras afines que deseen profundizar y/o actualizar sus conocimientos en el área de la microeconomía tanto para la docencia como para la investigación.

Estructura del programa

Módulo I

1. El mercado
2. Teoría de la demanda.
3. El excedente del consumidor.
4. Violaciones a la ley de la demanda:

imitación, snob y efecto Veblen.

Módulo II

1. Teoría de la producción.
2. El modelo completo de equilibrio parcial
3. Intercambio, producción y bienestar
4. Mercado de factores (Introducción).

Módulo III

1. Mercado de factores.
2. Teoría del equilibrio general.
3. Fallas del mercado y externalidades.
4. Incertidumbre y equilibrio general.
5. Teoría del bienestar.

Coordinador académico: Maestro. Rodolfo Navarrete Vargas.

Periodo de inscripciones: del 11 de marzo al 19 de abril de 1991.

Inicio del módulo I: 20 de abril.

Costo del módulo I de Microeconomía: \$450,000.00.

Duración: 1 año. Se impartirá todos los sábados.

Informes e inscripciones: Licenciado Javier Ruiz. Sistema de Universidad Abierta de la Facultad de Economía. Edificio principal. Primer piso. 5-50-52-15, Extensión 2108. De 10 a 14 h. y de 18 a 21 h.

Nuevas teorías basadas en cambios actuales

Requiere AL una estrategia alternativa de desarrollo

La región vive una de las más difíciles etapas de su historia contemporánea con las políticas de estabilización y ajuste

En los países de América Latina se habla hoy de la necesidad de formular una estrategia alternativa de desarrollo y se señala también que las fuerzas interesadas en el cambio no pueden limitarse a objetar o criticar ciertos aspectos de la política en acción; de lo contrario, "las cosas no se alterarán en la medida necesaria para que la situación mejore".

Dijo lo anterior el maestro Alonso Aguilar Monteverde, investigador del Instituto de Investigaciones Económicas (IIIEc) de la UNAM, al participar en el ciclo internacional *Los Estados Unidos y América Latina, teoría y realidad de la crisis y la globalización*. Sostuvo que en estos momentos en los países latinoamericanos se cobra conciencia de la necesidad de impulsar el desarrollo y lograr "nuestra plena liberación de nuevas maneras".

El catedrático universitario resaltó que es indispensable conocer mejor la diversidad de condiciones prevalentes en el continente y el conocimiento profundo de lo que es cada país, como vía para "elegir el camino correcto".

Aclaró que si bien las condiciones en América Latina no son las mismas de un país a otro, en conjunto cabe decir que el área vive una de las más difíciles fases de su historia contemporánea; por lo tanto, no es extraño que la política "neoliberal"

vea en la inflación un fenómeno monetario y en la correlación del déficit fiscal la base para resolverlo.

Se observan, continuó, discrepancias de diverso alcance y en el propio

gobierno: mientras "los altos y más conservadores funcionarios tecnológicos del gabinete financiero defienden abiertamente la política neoliberal, otros funcionarios, profesionistas y técnicos liberales se muestran inconformes. Pero conscientes de que no hay un ambiente propicio a un debate democrático y menos aún para que las opiniones se expresen libremente en público, se conducen con prudencia y cautela, a costa de que lo que piensan no trascienda por ahora".

Durante la última sesión del foro, el maestro Aguilar Monteverde explicó

BECAS CONACYT-CEFI

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) de México y el Centro de Estudios de Formación de Ingenieros (CEFI) de Francia convocan a profesionales en el campo de las ingenierías a concursar por una de las 50 becas que ofrecen para realizar estudios de doctorado o de especialización de alto nivel en alguna escuela o universidad francesa

CONDICIONES GENERALES

- La duración de las becas será de 3 a 4 años para estudios de doctorado y de 12 a 18 meses para especialización
- El candidato deberá contar con buen nivel académico avalado por sus estudios anteriores
- Se practicará un examen de selección y una entrevista personal
- El candidato deberá presentar un proyecto de estudios sólido
- Por medio del sistema de becas-crédito, el CONACYT otorga asignación mensual para gastos de manutención, seguro médico y transporte aéreo México-Francia
- El Gobierno de Francia cubre gastos de colegiatura, curso de 6 meses del idioma francés en México (en el IFAL) y transporte aéreo Francia-México

* Para la obtención de la beca no son condiciones indispensables:

- la aceptación definitiva del candidato por una institución francesa
- poseer un nivel elevado de conocimiento del idioma francés
- El CEFI asegurará la colocación y seguimiento de los candidatos
- Se dará importancia particular a la preparación de los exámenes y a la entrevista
- Se recomienda seguir un curso previo de francés que facilite el seguimiento del curso intensivo posterior en el IFAL, así como consultar personalmente la información sobre estudios de posgrado en Francia

REQUISITOS

- Ser mexicano menor de 35 años
- Haber obtenido una licenciatura o maestría en alguna institución nacional de educación superior con promedio mínimo de 8 o equivalente
- Entregar la solicitud académica del CONACYT por duplicado
- El candidato deberá ser propuesto por una institución especificando el compromiso de trabajo e interés para que éste realice estudios en Francia
- Presentar programa de trabajo avalado por la institución postulante
- Presentar los exámenes de matemáticas, física y especialidad requeridos por el CEFI
- Acudir a la entrevista
- Asistir a los cursos de francés
- Disponibilidad de viajar y permanecer sin su familia durante los dos primeros meses en Francia

CALENDARIO

Período de promoción y recepción de solicitudes	MAYO-JULIO 1991
Exámenes de matemáticas, física y especialidad	SEPTIEMBRE 1991
Entrevista de selección por Comité Franco-Mexicano	NOVIEMBRE 1991
CONACYT informa a los solicitantes sus resultados	DICIEMBRE 1991
Examen de colocación e inicio del curso de francés en el IFAL	ENERO 1992
Examen de francés	AGOSTO 1992
Salida de becarios	SEPTIEMBRE 1992

INFORMES

CONACYT, Dirección de Orientación Edificio B, Planta Baja, Circuito Cultural, Centro Cultural Universitario, Cd. Universitaria, Tel: 665-32-77 ext-2411 de 9:00 a 13:00 hrs.

Centro Científico y Técnico de la Embajada de Francia, Liverpool No. 67, Col. Juárez, 06600 México, D. F. Tel: 525-01-80 y 533-63-70 de 9:30 a 14:00 hrs.



UNAM, Dirección General de Intercambio Académico, Subdirección de Becas, Edificio de Posgrado, 2o. piso, costado sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria, Tel.: 548-53-38.

que ante los grandes e inesperados cambios recientes, se requiere "reapreciar, actualizar y, en su caso, reelaborar y enriquecer la explicación teórica de ciertos hechos".

Expuso que entre otras cuestiones es necesario trabajar "en la teoría de la transición", que explique incluso el paso al socialismo desde el capitalismo subdesarrollado de diversos países del Tercer Mundo.

También surge la importancia de reformular y poner al día una teoría del Estado y de la reestructuración del capital monopolista frente al impacto de la política neoliberal y de la pérdida de soberanía nacional y aún del Estado ante el debilitamiento de su capacidad de promoción y regulación del desarrollo.

Por su parte, el maestro Héctor Malavé Mata, investigador de la Academia de Ciencias Económicas de Venezuela (ACEV), manifestó que las políticas económicas neoliberales han demostrado que sus resultados no son compatibles con un desarrollo de contenido social menos regresivo.

En la actualidad es evidente que en los países que cuentan con una democracia política consolidada, la amenaza real a la libertad sindical proviene sobre todo de los sujetos privados, de la autoridad privada de la empresa, aseguró el profesor Gino Giugni, senador de la República Italiana y vicepresidente de la Asociación Internacional de Derecho Laboral.

Al ofrecer una conferencia dentro de los *Cursos de Invierno* organizados por la Facultad de Derecho de la UNAM, el también presidente de la Comisión Italiana del Trabajo señaló que, de acuerdo con el desarrollo que adquirió el movimiento sindical durante este siglo -en el que estas or-

Al igual que Aguilar Monteverde, enmarcó su participación dentro del tema *Hacia una necesaria reorientación en América Latina*, del mismo ciclo internacional, y sugirió que las políticas monetaristas de estabilización y ajuste, con efectos que además son paradójicamente inflacionarios y concentracionistas, empeoran la ya difícil situación económica de los países de Latinoamérica, porque no resuelven de forma satisfactoria el desbalance externo de sus economías, y en cambio producen en ellas fuertes lesiones con secuelas sociales explosivas.

El investigador de la ACEV dijo que el paradigma neomonetarista en que se basa el modelo neoliberal omite el comportamiento de las variables reales de la economía, y por ello se explica su tendencia a generar recesión, déficit externo recurrente, caída de la demanda agregada, postración del aparato productivo, desempleo, contracción del ingreso y nuevas modalidades de la dependencia externa.

Otro de los efectos por la aplicación de dicho modelo en América Latina lo constituye la desnacionalización de la economía por medio de la conversión de la deuda externa en inversión, con el consecuente abandono de programas estratégicos del Estado en el campo industrial y las actividades de servicio.

También se da una crisis de los procesos de integración regional o subregional, en virtud de que la política económica neoliberal, con su exacerbado aperturismo comercial y financiero, estimula una supuesta competencia entre los países del área por captar inversiones extranjeras y mercados internacionales.

Finalmente, consideró que los efectos demuestran que el paradigma neoliberal vigente van más allá de un comportamiento regresivo de las economías y de una dramática situación social provocada por la "política económica sin rostro humano". □

Alberto Navarro

Independencia total de partidos y gobierno

La libertad sindical garantiza el desarrollo de la democracia

El derecho de asociación laboral, a pesar de tener amplio reconocimiento constitucional, no siempre es respetado

ganizaciones han ganado importantes espacios dentro de la ley-, resulta que a pesar de la existencia del respeto formal de la libertad de organización, en la práctica frecuentemente se impide su ejercicio.

El profesor Giugni recordó que no hay un genuino sistema de libertad si

no hay también un desarrollo paralelo de la sociedad civil y sus instituciones, entre las cuales el sindicato es básico.

En este sentido, indicó el también profesor en la Universidad de Roma, la independencia del sindicato respecto al gobierno y los partidos políticos es uno de los pilares de la democracia.

Recordó que el primer reconocimiento explícito del principio de libertad sindical se dio en la Constitución Política los Estados Unidos Mexicanos de 1917, principio retomado dos años más tarde por la histórica Constitución de Weimar, en Alemania. "La razón histórica que condujo a las constituciones modernas a garantizar estas formas de libertad -explícito- residió, por un lado, en la propia importancia del movimiento sindical; por otro, en que este fenómeno, por lo general, se desarrolló en un contexto de represión por parte del orden jurídico".

Así, mientras que en los países de democracia más madura y consolidada el camino hacia la libertad sindical siguió una ruta lineal, en un grupo de países europeos esto fue regresivo debido a los regímenes corporativos que se suscitaron en ellos. Italia, España y Portugal, por ejemplo, tuvieron una regresión en su movimiento sindical durante 18, 38 y 40 años, respectivamente.

"Las características de los sistemas corporativos -abundó el profesor Giugni- fueron las de valorar en forma aparente al sindicato sometándolo a regulaciones propias de una institución de derecho público, o al control del Estado. El Estado corporativo, en otras palabras, admite al sindicato pero niega la vigencia de la libertad sindical."

El legislador italiano mencionó que en cuanto a los países socialistas, el sindicato fue concebido como una "correa de transmisión del partido revolucionario", y, cuando este partido se identificó con el Estado, el sindicato lo siguió.

En la actualidad, con los cambios que se desarrollan tanto en la propia URSS como en Europa del Este, la transición sindical sigue dos caminos:

por una parte, la sustitución del sindicato del régimen por uno o más sindicatos democráticos, en general con una identidad jurídica de asociaciones libres; por otra, la renovación del sindicato del régimen, el que, incluso, adquiere paulatinamente una nueva forma jurídica.

En Polonia, por ejemplo, el sindicato Solidaridad debe competir con el sindicato del régimen, que trata de adquirir consensos a través de una política fuertemente reivindicativa. Así, el estudioso resumió que la libertad sindical no especifica más que la libertad de asociación.

El movimiento sindical, que apareció como una de las condiciones esenciales de los regímenes democráticos y que ha ganado el reconocimiento constitucional en una gran cantidad de naciones, continúa progresando. Ahora en varios países se lucha contra la discriminación y el pluralismo sindicales. Lo anterior fue

calificado por el profesor Giugni como consecuencia coherente de la libertad sindical y del reconocimiento al derecho de disenso por parte de las minorías.

Hoy, esta libertad comprende el reconocimiento de la actividad organizativa, de la actividad de negociación colectiva, de la autotutela, sobre todo en lo concerniente al derecho de huelga. "Comprende aún otra condición: su efectividad, pues la libertad sindical es reconocida por muchos países en sus textos constitucionales, pero no siempre aplicada correctamente en la realidad. La fuerza de la ley y, especialmente de una ley que la garantice, es insuficiente para determinar que tal libertad tenga vigencia real y efectiva. Las libertades se garantizan recíprocamente y todas son necesarias". □

Germán Ricardo Muñoz



CENTRO DE INVESTIGACIONES DE DISEÑO INDUSTRIAL © FACULTAD DE ARQUITECTURA © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DISEÑO INDUSTRIAL

INVITACION

a la terminación del Curso de Ingeniería Financiera y entrega de certificados

AULA MAGNA HORACIO DURAN
20 de Marzo de 1991
17:30 hrs.

PROGRAMA:

DISEÑO MEXICANO
Por el Dr. en Antropología Guillermo Bonfil Batalla

ENTREGA DE CERTIFICADOS
a los participantes en el Curso de Actualización de Ingeniería Financiera impartido por el Ing. Ramón Argüelles M.

Facultad de Ciencias Políticas y Sociales

La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, con fundamento en los artículos 38, 39, 41, 42, del 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM y 61 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, resolvió convocar a concursos de oposición para ingreso de profesores de carrera interinos, a fin de que las personas que reúnan los requisitos establecidos en dicho estatuto y reglamento y que se señalan en la presente convocatoria, puedan optar por las plazas abiertas a concurso en las categorías, niveles y áreas que se especifican a continuación:

1) Una plaza de Profesor Asociado "A" de tiempo completo, para impartir clases en el área de Redacción y Géneros Periodísticos (asignaturas: Géneros Periodísticos Informativos; Géneros Periodísticos Interpretativos; Géneros Periodísticos de Opinión; Taller de Redacción e Investigación Documental), y desarrollar el proyecto de investigación: "Nota informativa en la prensa mexicana contemporánea", con adscripción a la Coordinación de Ciencias de la Comunicación.

2) Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, para impartir clases en el área de Lenguaje y Realidad Social (asignaturas: Introducción a la Lingüística; Semiología; Lenguaje y Sociedad), y desarrollar el proyecto de investigación: "Semiología de la actual dramaturgia mexicana (teoría y práctica)", con adscripción a la Coordinación de Ciencias de la Comunicación.

3) Una plaza de Profesor Titular "A" de tiempo completo, para impartir clases en el área de América Latina (asignaturas: Pensamiento Social en América Latina y Sociología Latinoamericana), y desarrollar el proyecto de investigación: "Política y Estrategia de Estados Unidos hacia la Crisis Centroamericana (1970-1990) con énfasis en los casos de Nicaragua y Panamá", con adscripción al Centro de Estudios Latinoamericanos.

4) Una plaza de Profesor Titular "A" de tiempo completo, para impartir clases en el área de América Latina (asignaturas: Relación entre México y Estados Unidos; El desarrollo del capitalismo en América Latina (Intervencionalismo externo), y desarrollar el proyecto de investigación: "Procesos de intervención de Estados Unidos en América Latina desde principios del Siglo XIX a la fecha", con adscripción al Centro de Estudios Latinoamericanos.

5) Una plaza de Profesor Asociado "C" de tiempo completo, para impartir clases en el área de América Latina (asignaturas: Desarrollo Económico y Estructuras Políticas en América Latina (El Caribe); Sociología Latinoamericana), y desarrollar el proyecto de investigación: "Problemas de Identidad Cultural y Nacional en el Caribe", con adscripción a la Coordinación de Estudios Latinoamericanos de la División de Estudios de Posgrado.

Remuneración:

Los sueldos mensuales correspondientes a estas plazas son los siguientes:

Profesor Asociado "A" Tiempo Completo \$1,416,960.

Profesor Asociado "C" Tiempo Completo \$1,804,284.

Profesor Titular "A" Tiempo Completo \$2,001,808.

Requisitos:

Para Profesor Asociado "A", TC

a) Tener una licenciatura o grado equivalente.

b) Haber trabajado cuando menos un año en labores docentes o de investigación, demostrando aptitud, dedicación y eficiencia.

c) Haber producido un trabajo que acredite su competencia en la docencia o en la investigación.

Para Profesor Asociado "C", TC

a) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.*

b) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.

c) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos, de manera sobresaliente.

Para Profesor Titular "A", TC

a) Tener título de doctor o los conocimientos y la experiencia equivalentes.

b) Haber trabajado cuando menos cuatro años en labores docentes o de investigación, incluyendo publicaciones originales en la materia o área de su especialidad.

c) Haber demostrado capacidad para formar personal especializado en su disciplina.

De conformidad con el artículo 74 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, el Consejo Técnico

determinó que los aspirantes deberán someterse a las siguientes

Pruebas:

a) Exposición escrita de un tema del programa, con una extensión máxima de 20 cuartillas, que será indicado al concursante.

b) Formular el proyecto de investigación señalado en la convocatoria, en una extensión de 10 a 15 cuartillas.

c) Prueba didáctica consistente en la exposición de un tema de alguna de las asignaturas del área ante un grupo de estudiantes; el tema será señalado cuando menos con 48 horas de anticipación y la exposición tendrá una duración de veinte a treinta minutos.

d) Interrogatorio sobre el área de docencia e investigación, consistente en la discusión y réplica del contenido de las pruebas, así como la demostración de sus conocimientos generales sobre el área y de su aptitud para fungir como profesor de carrera.

Los exámenes y pruebas de los concursos serán siempre públicos. Para las pruebas escritas se concederá a los concursantes un plazo no menor de 15 ni mayor de 30 días hábiles, a partir del día para el que se cite a los concursantes para hacerles la indicación del tema. Las fechas precisas se darán a conocer a los concursantes por escrito.

Inscripción y procedimiento:

Los interesados podrán inscribirse en la Coordinación de Ingreso y Promoción de la Secretaría del Personal Académico, ubicada en la planta baja del edificio "C" de la facultad, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la publicación de la presente convocatoria, de las 9 a las 14 y de las 17 a las 19 horas, presentando para ello la documentación que se especifica a continuación:

1) Solicitud de inscripción en las formas oficiales, las cuales deberán recogerse en la Coordinación de referencia.

2) Currículum vitae en las formas oficiales de la facultad, por duplicado.

3) Relación pormenorizada autónoma de la documentación que se anexe al currículum vitae, por duplicado.

4) Copia del acta de nacimiento.

5) Copia simple de los documentos que acrediten los estudios, certificados y títulos requeridos para la plaza abierta a concurso o, en su caso, declaración expresa y documentada del grado equivalente.

6) Constancia certificada de los servicios académicos prestados a instituciones de educación superior que acrediten la antigüedad académica requerida para la plaza correspondiente.

7) Los extranjeros deberán acreditar su estancia legal en el país mediante la forma migratoria correspondiente.

8) Señalar dirección y número telefónico en la Ciudad Universitaria o en la ciudad de México para recibir las comunicaciones concernientes al concurso.

Al entregar satisfactoriamente la documentación requerida, el concursante será informado de su aceptación al concurso, de la fecha en que se le darán a conocer las indicaciones para las pruebas señaladas y del plazo para su entrega (firmadas y por sextuplicado).

La Dirección de la facultad dará a conocer a los interesados el resultado del concurso, una vez que el dictamen correspondiente hubiere sido ratificado por el Consejo Técnico de la Facultad.

Las plazas a que se refiere la presente convocatoria están ocupadas actualmente por contrato (Art. 51 del EPA). El resultado del concurso surtirá efectos a partir de la fecha de terminación del contrato del profesor con quien la plaza en cuestión está comprometida. Los nombramientos correspondientes entrarán en vigor al término del contrato vigente, y una vez que el Consejo Técnico haya resuelto el concurso en forma definitiva.

Cualquier información o aclaración adicional, así como las formas oficiales y normas aplicables al concurso, podrán ser obtenidas en la Coordinación de Ingresos y Promoción de la Secretaría del Personal Académico, de las 9 a las 14 y de las 17 a las 19 horas.

* Para los adscritos a la División de Estudios de Posgrado es requisito indispensable tener el grado de maestro o doctor.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, marzo 20 de 1991.

El Director

Doctor Ricardo Méndez Silva

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas

El Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico de la UNAM, convoca a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, y que aspiren a ocupar una plaza de Investigador Asociado "C" de tiempo completo, con un sueldo mensual de \$1,804,284, en el área de Teoría de Control Óptimo, de acuerdo a las siguientes:

Bases:

- Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalente.
- Haber trabajado eficientemente cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener grado de doctor, o haber desempeñado labores de dirección de seminarios o tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del estatuto mencionado, el H. Consejo Técnico de la Investigación Científica determina que los aspirantes deberán presentar la siguiente

Prueba:

- Presentar un proyecto de investigación sobre el Tema "Teoría de Control Óptimo".
- Exposición oral del proyecto de investigación.

Para participar en este concurso los interesados deberán llenar una solicitud y entregar la documentación correspondiente en la Secretaría Académica de esta dependencia, dentro de los 15 días hábiles siguientes a la publicación de esta convocatoria. Ahí mismo se les comunicará de la admisión de su solicitud y la fecha de iniciación de las pruebas. Una vez concluidos los procedimientos establecidos en el referido estatuto se darán a conocer los resultados de este concurso.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, marzo 20 de 1991.

El Director

Doctor Ignacio Méndez Ramírez

Escuela Nacional de Música

La Escuela Nacional de Música, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico, convoca a concurso de oposición para ingreso a concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de profesor de carrera no definitivo que se especifica a continuación:

Profesor de carrera asociado "C" de tiempo completo, en el área académica de pedagogía musical, con sueldo mensual de \$1,542,120.

Bases:

- 1) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- 2) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- 3) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- a) Presentar un trabajo escrito sobre la metodología de la enseñanza de la especialidad dentro de las opciones aprobadas por el Consejo Técnico, en un máximo de 20 cuartillas.
- b) Interrogatorio sobre la materia.
- c) Prueba didáctica consistente en impartir una clase a un grupo dado por la Comisión Dictaminadora, con un tema fijado con 48 horas de anticipación.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Dirección de la Escuela, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria, una solicitud por escrito acompañada de los siguientes documentos:

1. Currículum vitae.
2. Copia de los documentos que acrediten el currículum.
3. Copia de los trabajos mencionados en el punto 3 de las bases.

En la dirección de la Escuela se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de realización de las pruebas. La entrega del trabajo señalado en el inciso a) deberá hacerse en un plazo no mayor de 30 días hábiles, a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria (original y seis copias).

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

* * *

La Escuela Nacional de Música, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico, convoca a concurso de oposición para ingreso a concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de profesor de carrera no definitivo que se especifica a continuación:

Profesor de carrera asociado "C" de tiempo completo, en el área académica de musicología con sueldo mensual de \$1,542,120.

Bases:

- 1) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- 2) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- 3) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

- a) Presentar un trabajo escrito sobre la metodología de la enseñanza de la especialidad dentro de las opciones aprobadas por el Consejo Técnico, en un máximo de 20 cuartillas.
- b) Interrogatorio sobre la materia.
- c) Prueba didáctica consistente en impartir una clase a un

grupo dado por la Comisión Dictaminadora, con un tema fijado con 48 horas de anticipación.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Dirección de la Escuela, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria, una solicitud por escrito acompañada de los siguientes documentos:

1. Currículum vitae.
2. Copia de los documentos que acrediten el currículum.
3. Copia de los trabajos mencionados en el punto 3 de las bases.

En la Dirección de la Escuela se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de realización de las pruebas. La entrega del trabajo mencionado en el inciso a) deberá hacerse en un plazo no mayor de 30 días hábiles, a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria (original y seis copias).

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

* * *

La Escuela Nacional de Música, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico, convoca a concurso de oposición para ingreso a concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de profesor de carrera no definitivo que se especifica a continuación:

Profesor de carrera asociado "C" de tiempo completo, en el área académica de composición y teoría, con sueldo mensual de \$1,542,120.

Bases:

- 1) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.
- 2) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.
- 3) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

a) Presentar un trabajo escrito sobre la metodología de la enseñanza de la especialidad dentro de las opciones aprobadas por el Consejo Técnico, en un máximo de 20 cuartillas.

b) Interrogatorio sobre la materia.

c) Prueba didáctica consistente en impartir una clase a un grupo dado por la Comisión Dictaminadora, con un tema fijado con 48 horas de anticipación.

d) Presentar obras originales que acrediten su capacidad profesional, dentro de los géneros vocal, camerístico y sinfónico.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Dirección de la Escuela, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria, una solicitud por escrito acompañada de los siguientes documentos:

1. Currículum vitae.
2. Copia de los documentos que acrediten el currículum.
3. Copia de los trabajos mencionados en el punto 3 de las bases.
4. Seis fotocopias de las composiciones mencionadas en el punto d) de las pruebas.

En la Dirección de la Escuela se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de realización de las pruebas. La entrega del trabajo señalado en el inciso a) deberá hacerse en un plazo no mayor de 30 días hábiles, a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria (original y seis copias).

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

La Escuela Nacional de Música, con fundamento en los artículos 38, 41, 66 al 69 y del 71 al 77 del Estatuto del Personal Académico, convoca a concurso de oposición para ingreso a concurso abierto a las personas que reúnan los requisitos señalados en la presente convocatoria y en el referido estatuto, para ocupar la plaza de profesor de carrera no definitivo que se especifica a continuación:

Profesor de carrera asociado "C" de tiempo completo, en el área académica de cómputo musical, con sueldo mensual de \$1,542,120.

Bases:

1) Tener grado de maestro o estudios similares, o bien los conocimientos y la experiencia equivalentes.

2) Haber trabajado cuando menos tres años en labores docentes o de investigación, en la materia o área de su especialidad.

3) Haber publicado trabajos que acrediten su competencia, o tener el grado de doctor, o haber desempeñado sus labores de dirección de seminarios y tesis o impartición de cursos de manera sobresaliente.

De conformidad con el artículo 74 del mencionado estatuto, el H. Consejo Técnico determinó que los aspirantes deberán presentar las siguientes

Pruebas:

a) Presentar un trabajo escrito sobre la metodología de la enseñanza de la especialidad dentro de las opciones aprobadas por el Consejo Técnico, en un máximo de 20 cuartillas.

b) Interrogatorio sobre la materia.

c) Prueba didáctica consistente en impartir una clase a un grupo dado por la Comisión Dictaminadora, con un tema fijado con 48 horas de anticipación.

Para participar en este concurso los interesados deberán presentar en la Dirección de la Escuela, dentro de los 15 días hábiles contados a partir de la publicación de esta convocatoria, una solicitud por escrito acompañada de los siguientes documentos:

1. Currículum vitae.
2. Copia de los documentos que acrediten el currículum.
3. Copia de los trabajos mencionados en el punto 3 de las bases.

En la Dirección de la Escuela se comunicará a los aspirantes si su solicitud ha sido aceptada, así como la fecha de realización de las pruebas. La entrega del trabajo señalado en el inciso a) deberá hacerse en un plazo no mayor de 30 días hábiles, a partir de la fecha de publicación de esta convocatoria (original y seis copias).

Al concluir los procedimientos establecidos en el mencionado estatuto se darán a conocer los resultados del concurso.

"Por mi raza hablará el espíritu"

Ciudad Universitaria, DF, marzo 20 de 1991.

El Director

Maestro Jorge Eduardo Suárez Angeles

■ BECAS

Argentina. Curso sobre administración financiera del estado dirigido a profesionales en el campo de la administración financiera, con experiencia en la formulación y evaluación de proyectos de investigación pública. *Duración:* 4 semanas, a partir del 5 de agosto de 1991. *Lugar:* Centro Interamericano de Capacitación en Administración Pública (CICAP), Buenos Aires. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Argentina. La beca cubre gastos de inscripción, asignación mensual para manutención y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional o experiencia práctica comparable en la materia. *Fecha límite:* 10 de mayo de 1991.

Alemania. Curso introductorio a la biotecnología industrial dirigido a profesionales con una sólida formación científica en microbiología, genética, bioquímica e ingeniería química, pero que carecen de experiencia práctica en procesos biotecnológicos avanzados. *Duración:* 9 de septiembre al 26 de octubre de 1991. *Lugar:* Braunschweig, RFA. *Organismos responsables:* Programa Internacional de Entrenamiento en Biotecnología (GBF) y Gobierno de Alemania. *Idioma:* inglés. El GBF ofrece un número limitado de becas. *Requisitos:* título profesional; tener interés en procesos biotecnológicos utilizados por la industria, tales como tecnología de fermentaciones. *Fecha límite:* 5 de abril de 1991 (2o. aviso). *Informes:* Subdirección de Intercambio Internacional/DGIA.

Portugal. Curso o investigaciones en lengua y cultura portuguesas dirigidos a profesionales en el campo de las ciencias sociales y humanísticas. *Duración:* 9 meses, a partir de septiembre de 1991. *Lugar:* instituciones académicas o de investigación de Portugal. *Responsable:* Gobierno de Portugal. *Idioma:* portugués. La beca cubre gastos de inscripción y colegiatura, asignación mensual y seguro médico. *Requisitos:* título profesional; constancia de dominio del idioma portugués. *Fecha límite:* 27 de abril de 1991 (3er. aviso).

España. Especialidad en periodoncia y endodoncia dirigida a profesio-

nales en el campo de la odontología. *Duración:* 12 meses, a partir de junio de 1991. *Lugar:* Barcelona. *Organismos responsables:* Instituto Catalán de Cooperación Iberoamericana y Clínica Dental Oro. La beca cubre asignación mensual de 75 mil pesetas, seguros de vida y médico, posibilidad de descuento hasta de 50% en transporte aéreo a través de la Organización Internacional para las Migraciones. *Requisitos:* título profesional; certificado de conocimiento del idioma inglés. *Fecha límite:* 7 de abril de 1991 (último aviso). *Informes:* Subdirección de Intercambio Internacional/DGIA.

Suecia. Curso sobre prevención e investigación de accidentes de aviación dirigido a profesionales que desarrollen actividades relacionadas con el tema del curso. *Duración:* 3 de junio al 14 de julio de 1991. *Lugar:* Estocolmo. *Organismos responsables:* Instituto Sueco de Seguridad en la Aviación y Agencia Sueca para la Cooperación Técnica y Económica Internacional (BITS). *Idioma:* inglés. Las solicitudes de beca deberán entregarse por escrito, exponiendo los motivos institucionales. *Requisitos:* experiencia en el área. *Fecha límite:* 29 de marzo de 1991 (2o. aviso).

Estados Unidos. Estudios de maestría en administración de empresas en el ámbito internacional, con énfasis en las relaciones económicas México-Estados Unidos dirigidos a profesionales en el campo de las ciencias administrativas. *Duración:* 12 meses. *Lugar:* San Antonio, Texas. *Organismos responsables:* Universidad de Texas en San Antonio y Gobierno de México. *Idioma:* inglés. La beca cubre asignación anual única de 6,000 dólares para gastos de colegiatura, libros y manutención. *Requisitos:* título profesional; certificados TOEFL y GMAT de dominio del idioma inglés. *Fecha límite:* 1 de abril de 1991 (último aviso). *Informes:* Subdirección de Intercambio Internacional/DGIA.

Colombia. Curso sobre gestión tecnológica en la empresa dirigido a profesionales en el campo de la ingeniería industrial, informática, administración y áreas afines, con experiencia en materia de gestión tecnológica. *Duración:* 4

semanas, a partir del 1 de julio de 1991. *Lugar:* Universidad del Norte, Barranquilla. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Colombia. La beca cubre gastos de inscripción, hospedaje, alimentación, seguro médico hospitalario y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional. *Fecha límite:* 30 de abril de 1991 (2o. aviso).

Colombia. Curso sobre políticas de industrialización en pequeña escala dirigido a profesionales en el campo de la ingeniería industrial. *Duración:* 4 semanas, a partir del 3 de junio de 1991. *Lugar:* Universidad de los Andes, Bogotá. *Organismos responsables:* OEA y Gobierno de Colombia. La beca cubre gastos de inscripción, hospedaje, alimentación, seguro médico hospitalario y transporte aéreo. *Requisitos:* título profesional; experiencia en el área. *Fecha límite:* 3 de abril de 1991 (2o. aviso).

■ CURSOS

Suiza. Cursos de especialización en hidrología e hidrogeología dirigidos a profesionales en el campo de la ingeniería, ciencias de la tierra y especialistas en el área. *Duración:* 30 de septiembre de 1991 al 11 de diciembre de 1992. *Lugar:* Neuchatel y Lausanne. *Organizadores:* Universidad de Neuchatel, Escuela Politécnica Federal de Lausanne y UNESCO. *Idioma:* francés. El programa de los cursos comprende clases teóricas, conferencias, seminarios, trabajos prácticos, visitas, proyecto y memoria de la investigación. *Fecha límite:* 8 de abril de 1991. *Informes:* Subdirección de Intercambio Internacional/DGIA.

■ INFORMES

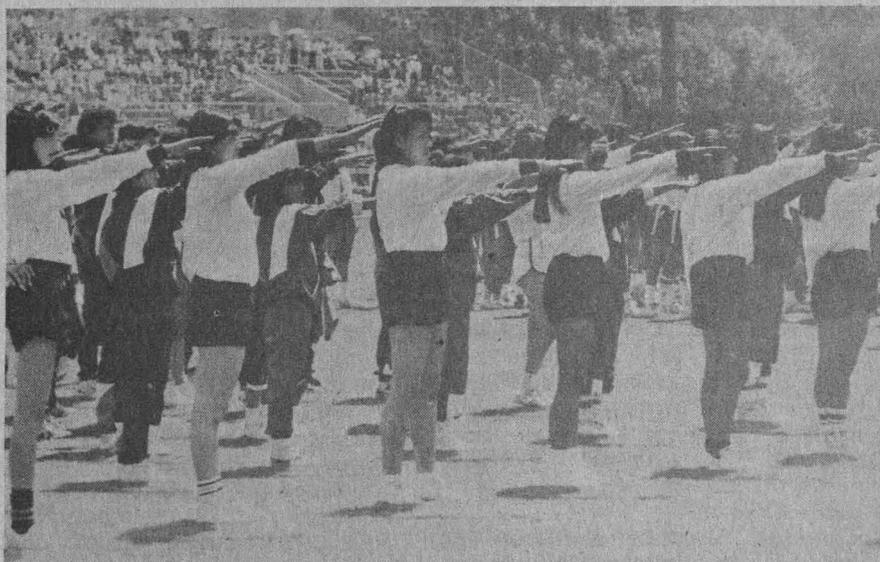
Dirección General de Intercambio Académico, Subdirección de Becas, Edificio de Posgrado, 2o. piso, costado sur de la Torre II de Humanidades, Ciudad Universitaria.

Dirección General de Intercambio Académico



En marcha la temporada 1991 del bachillerato

Deporte y recreación para la formación integral de alumnos



Juramento deportivo. Lealtad y respeto a los reglamentos para gloria del deporte y honor de la Universidad

Mejorar la formación integral del estudiante universitario a través del deporte y la recreación es una de las tareas más importantes de nuestra Universidad, para formar así profesionales conscientes de su entorno, señalaron los licenciados Ernesto Schettino Maimone y Rafael Carrillo Aguilar, directores de la Escuela Nacional Preparatoria y del Plantel Naucalpan del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM, respectivamente, al ser inaugurados los *Torneos deportivos interuniversitarios de media superior* 1991.

Ante aproximadamente 6,000 estudiantes de los 14 planteles del bachillerato de nuestra Casa de Estudios, la ceremonia inaugural tuvo

como momento culminante el encendido del pebetero universitario



Ceremonia del Fuego Nuevo. Fin de una época e inicio de otra

ubicado en el costado norte del Estadio Roberto "Tapatio" Méndez de Ciudad Universitaria.

Correspondió a los atletas juveniles y seleccionados universitarios, Gisela Rojas y Jorge Iberri, portar en su último recorrido el fuego simbólico de estos juegos, que fue encendido el pasado jueves durante una ceremonia en las antiguas instalaciones de la Escuela Nacional Preparatoria de San Ildefonso.

Por su parte, la también atleta juvenil y seleccionada universitaria Claudia Moctezuma hizo el juramento deportivo en representación de los casi 2,500 estudiantes que competirán en 17 disciplinas deportivas: atletismo, beisbol, basquetbol, futbol, gimnasia, karate do, lucha, natación, tenis, tenis de mesa, volibol, judo, esgrima, box, ciclismo, frontón, tae kwon do y ajedrez. Las actividades iniciaron el 18 de marzo y culminarán el próximo mes de junio.

La declaratoria inaugural de este torneo fue hecha por la maestra Elena Subirats, titular del deporte puma, quien señaló la importancia de estas competencias a nivel bachillerato. En él, dijo, se detecta a los talentos que

darán fortaleza al deporte nacional, además de que felicitó a los organizadores; "con ello se demostró que al sumar esfuerzos se pueden obtener mejores logros en beneficio del deporte universitario".

Así lo demostraron en la ceremonia inaugural los participantes como el Coro Universitario de las Preparatorias 1 y 8, dirigido por las profesoras Angélica Ortigoza y María Teresa Gutiérrez; la Estudiantina de la Preparatoria 5, encabezada por la maestra Ana María Rivera González; el Grupo de Bailes Regionales de la Preparatoria 2, dirigido por los profesores Angélica Castillo César y Encarnación Martínez; el Grupo de Abanderadas de las Preparatorias 3 y 9, y el Grupo de Edecanes de la

Preparatoria 4, al mando del profesor Agustín Sánchez.

Por el Colegio de Ciencias y Humanidades, cuya representación fue respaldada por el licenciado Mario Alberto Gómez Vega, coordinador administrativo, cabe destacar las rutinas hechas por el Grupo de Gimnasia Aeróbica del CCH Vallejo, al mando de los profesores Alma Bertha Leyva Ramírez y Feliciano Vázquez Ortega.

Además de las autoridades universitarias antes señaladas, asistieron como invitados especiales el doctor Sóstenes Tordecillas, director de Actividades Deportivas del Instituto Politécnico Nacional, y los titulares de los 14 planteles del bachillerato de la UNAM. □



El equipo del Centro de Educación Continua de Estudios Superiores del Deporte (CECESD) derrotó por 4 goles a 2 a la Facultad de Ingeniería y conquistó el *Campeonato interuniversitario de fútbol de primera división 1991*, en la final realizada en el Estadio Olímpico Universitario. Durante el torneo tomaron parte 18 equipos que se dividieron en 3 grupos. En el partido por el tercer lugar Odontología se impuso en series de penales al representativo de Arquitectura por 5 goles a 4.

Goya Deportivo

La Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas y la Dirección de Radio UNAM Invitan a escuchar y a participar en el programa radifónico *Goya Deportivo*, que se transmite en vivo todos los sábados de las 9 a las 10 horas en el 96.1 de FM y 860 de AM.

Este sábado 23 de marzo se tratará el tema de *Proexcelencia deportiva*, y el sábado 30 del mismo mes se hablará sobre la *Universiada '91*, que este año se desarrollará en Sheffield, Inglaterra.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

Dr. José Sarukhán
Rector

Dr. Salvador Malo Álvarez
Secretario General

Dr. Tomás Garza
Secretario Administrativo

Dr. Roberto Castañón Romo
Secretario de Servicios Académicos

Lic. David Pantoja Morán
Secretario Auxiliar

Mtro. Mario Melgar Adalid
Abogado General

Ing. Leonardo Ramírez Pomar
Director General de Información

**GACETA
UNAM**



Lic. Margarita Ramírez Mandujano
Directora de Gaceta UNAM

Lic. Lourdes Durán Hernández
Subdirectora de Gaceta UNAM

Lic. Yolanda Hernández Baños
Jefa de Información

Arturo Cruz Bárcenas
Jefe de Redacción

Gaceta UNAM aparece lunes y jueves publicada por la Dirección General de Información. Oficinas: Primer piso del edificio ubicado en el costado norte de la Torre II de Humanidades. Teléfonos: 550-59-06, 550-52-15, extensión 3320.

Año XXXV, Novena época.
Número 2,548



CONCURSOS LOCALES DE MATEMÁTICAS

Los Clubes de Matemáticas de los planteles Azcapotzalco, Naucalpan, Oriente, Sur y Vallejo del Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM

CONVOCAN

a los estudiantes de bachillerato de la UNAM a participar en los Concursos Locales de Matemáticas que se efectuarán en cada plantel del CCH de acuerdo con las siguientes

BASES

1. Podrán participar alumnos inscritos en bachillerato de la UNAM.
2. Las inscripciones se efectuarán del 11 de marzo al 19 de abril de 1991 en el local del Club de Matemáticas y en la Academia de Matemáticas de cada plantel (excepto en el Plantel Vallejo) del CCH.
3. Al momento de inscribirse se entregará a cada alumno una lista de problemas similares que tendrá que resolver en el concurso.
4. Los concurrentes serán distribuidos en las siguientes categorías:

INDIVIDUAL

- Categoría I: Alumnos inscritos en primer año de bachillerato del CCH, o cuarto de la ENP.
- Categoría II: Alumnos inscritos en segundo año de bachillerato del CCH, o quinto de la ENP.
- Categoría III: Alumnos inscritos en tercer año de bachillerato del CCH o sexto de la ENP, además de los de recursamiento.

POR EQUIPOS

- Categoría IV: Equipos de 3 a 5 integrantes.

5. La lista de los concurrentes por categoría, así como el edificio y salón en donde deberán presentarse en la fecha del concurso, podrá consultarse en la Academia y Club de Matemáticas de cada plantel, a partir del 22 de abril.
6. El concurso se realizará como se indica a continuación:
Categoría IV: Sábado 27 de abril 10:00 (eliminatória y final).
Categoría I a IV: Viernes 3 de mayo 10:00 (eliminatória).
Jueves 9 de mayo 10:00 (final).
7. La lista de alumnos de las categorías I a III que pasen a la final se publicará en la Academia y Club de Matemáticas de cada plantel, el 6 de mayo.
8. El Jurado estará integrado por profesores de la UNAM.
9. Se premiará a los tres primeros lugares de cada categoría y se otorgará diploma de participación a todos los concursantes.
10. Para determinar a los ganadores de las categorías I a IV el Jurado tomará en cuenta, con el mismo peso, la calificación obtenida en la eliminatória y en la final.
11. La decisión del Jurado será inapelable.
12. La premiación y entrega de diplomas se hará el miércoles 14 de mayo a las 14:00 horas en cada plantel.

Atentamente

Comité Organizador

México, D. F., marzo de 1991.