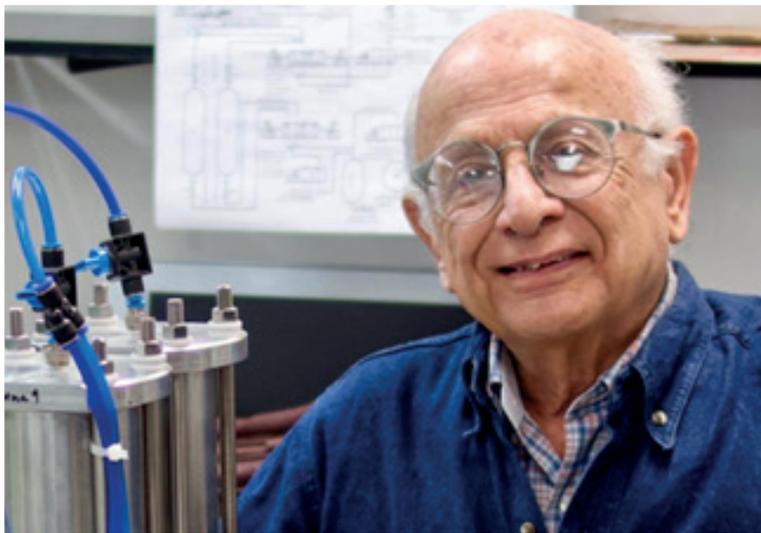
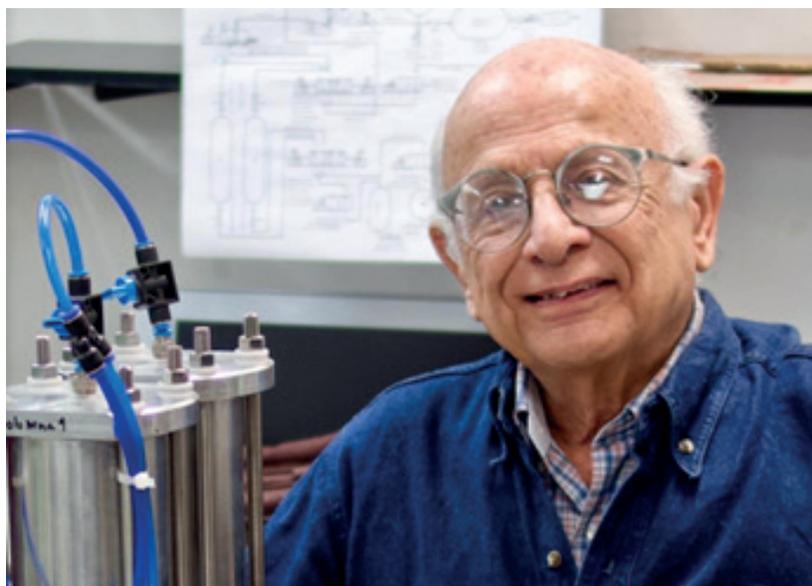


Reflexiones de algunos de los Primeros Jefes del Departamento de Ingeniería Eléctrica



Fernando Prieto Hernández
Enrique Luis Hernández Matos
José Joaquín Azpiroz Lechan
Miguel Cádiz Méndez

Presentamos el punto de vista de los académicos que han ocupado el cargo de Jefe de Departamento, incluyendo su periodo, logros principales, resumen de su gestión y retos del presente y del futuro.



Fernando Prieto Hernández

Jefe del DIE de 1986- 1989

Logros principales

- Consolidar el área y sub-áreas de Ingeniería Biomédica.
- Publicar los Fascículos de Ingeniería Biomédica en los que miembros del área desarrollaron temas de importancia en apoyo a la investigación y la docencia.
- Mejorar la cooperación entre las áreas del Departamento en docencia e investigación y actividades académicas.

Resumen de su gestión

Dedique toda mi energía en estos tres años, intensos y difíciles, a desarrollar e integrar las Áreas de Ingeniería Electrónica y de Ingeniería Biomédica y sus sub-áreas, principalmente de esta última.

Me vi obligado a renunciar prematuramente al cargo para ocuparme, en convenio con el Hospital General de México, de la planificación y creación del Departamento de Ingeniería Biomédica de esa institución descentralizada del Gobierno Federal.

Retos del presente y el futuro

Un reto siempre presente y aún no resuelto es el de integrar la docencia, la investigación y la práctica profesional de docentes, investigadores y estudiantes.

En el futuro, el reto es que México y la UAM aporten cada vez más al conocimiento, la innovación y la industria en los importantísimos campos de la ingeniería y la instrumentación en general y en particular en las aplicaciones prácticas y de la salud.



Enrique Luis Hernández Matos
Jefe del DIE de 1989 – 1993

Logros principales:

- Apoyo a profesores para continuar sus estudios de posgrado en el extranjero.
- Creación de cuatro Áreas de Investigación en el Departamento.
- Procesamiento.
- Ingeniería Biomédica.
- Sistemas Digitales.
- Redes de Comunicación e Interconectividad.

Resumen de su gestión

Se realizó un diagnóstico para evaluar

la pertinencia de ofrecer estudios de doctorado.

Doctorado en Sistemas Digitales con un Doctor de Palermo, Italia.

Retos del presente y el futuro.

Realizar el cambio generacional sin debilitar a los grupos existentes y también planear nuevas líneas de investigación.

Apoyo a nuevas líneas y también a las ya existentes.



José Joaquín Azpiroz Leehan
Jefe del DIE de 1993 – 1997

Logros principales

- Reorganización de los grupos de trabajo y el laboratorio de microelectrónica.
- Creación del área de Computación y Sistemas.

Resumen de su gestión

Se reorganizó el trabajo de microelectrónica apoyados por el Dr. Adriano de Luca y Gian Franco Rissiacci .

Apertura del doctorado en microelectrónica, Diseño de Sistemas VLSI y la computadora UAMmicro.

Supresión del área de Redes y Sistemas Digitales, salida de 7 profesores.

Época de consolidación del Departamento.

Contratación de profesores recientemente egresados de estudios doctorales en el extranjero y que ahora son profesores líderes del departamento.

Retos del presente y el futuro

1. Resolver rezagos educativos derivados de la pandemia.
2. Actualizar plan y programas de estudios que no se han modificado en los últimos 12 años.
3. Mejorar la infraestructura del Departamento.
4. Reforzar áreas emergentes como IA, Ing. Tejidos, Biol.molecular.



Dr. Miguel Cadena Méndez
Jefe del DIE de 1997-2001

Logros principales

Se impulsó la jornada laboral única en el DIE de 8 am a 10 pm.

- Se impulsó en el DIE el cumplimiento del artículo 216 del RIPPA para que los profesores profesionalizaran sus actividades de docencia.
- Se procuró el fortalecimiento de la ética en la publicación de resultados de investigación en el DIE.
- Se gestionó el aumento de la comunicación entre cubículos de profesores del DIE y con el exterior al mismo.
- Se procuró la concentración de recursos financieros para apoyar laboratorios prioritarios de las Áreas de investigación.
- Se gestionó por primera vez un Centro de Investigación en Instrumentación e Imagenología Médica (CI3M) a manera de un proyecto departamental.

Resumen de su gestión.

La gestión se basó principalmente en continuar con la solución a los problemas detectados durante la gestión 1992-1996 del Dr. Joaquín Azpiroz Lehaan. El cambio de las condiciones laborales a partir de 1990 con la carrera académica basada principalmente en estímulos y en el pago de la exclusividad laboral afectó y facilitó la ética del quehacer universitario. En particular, en el DIE la década de los 80's significó la pérdida del 50% del personal calificado, probablemente por los bajos salarios. Así, la década de los 90's llegó con un ausentismo y multi-chambismo que limitaba la visión ética de un DIE prácticamente recién creado en 1982. En esta década el número de proyectos en las Áreas era casi de uno por profesor. Es decir, el trabajo de conjunto no existía y la visión de investigación en ingeniería era muy limitada. La creación de laboratorios de investigación era urgente a manera de centros de atracción para el trabajo de con-

junto. Sin embargo, la visión de línea de investigación vs desarrollo tecnológico era precaria y se confundía constantemente, generando poco impacto en la generación de conocimiento innovador. En esa década, la cultura universitaria hacía pensar que el papel principal de los profesores era solo el de impartir clases sin darnos cuenta que estábamos ante un conflicto ético. Un tanto, a partir de la cultura heredada de la organización de las instituciones donde la mayoría de los profesores habíamos estudiado como son la UNAM y el IPN. En esos años de los 90's, aún no se entendía que la UAM era la única institución del país que había logrado fundir dos plazas en una sola. El concepto del rol del profesor-investigador con el que nació la UAM en 1974 no se había logrado consolidar porque las condiciones laborales idóneas se deterioraron desde el sexenio López Portillista que terminó en 1982 y se mejoraron hasta 1990.

En resumen, la gestión 1997-2001 consistió en retomar y consolidar el modelo UAM basado en el profesor-investigador de carrera con exclusividad laboral. Específicamente para el quehacer de las ingenierías interdisciplinarias y de conocimiento transversal que en sus planes del DIE era prioritario generarlo.

La ética tenía que alinearse a los objetivos de generar impacto científico, tecnológico, social y económico. Sin embargo, la misma ética hacía impensable que el DIE, formado al calor de una DCBI orientada a las Ciencias, se interesara en generar recursos propios. Es por ello que la creación del CI3M fue la salida natural para demostrar que la transformación cultural si era posible realizarla, aunque tomó más tiempo de lo esperado.

Retos del presente y el futuro

Los retos a vencer son múltiples. Es necesario que el DIE continúe transformándose en varios sentidos. La cultura del emprendimiento e innovación es necesaria desarrollarla y ésta exige vincularse con la sociedad. Así, los proyectos de investigación en general deben de estar vinculados para que el DIE sea generador de empleo de alto nivel. También para que la generación de recursos propios sea coherente con la transformación que requiere el país. Así, los planes y programas de estudios deben alinearse a una educación basada en la solución de problemas. Y las competencias a desarrollar en los alumnos sean: facilidad para comunicarse y negociar, saber trabajar en grupo y controlar proyectos, facilidad para auto aprender conocimiento técnico y la más importante generar en los alumnos visión. A los alumnos de posgrado fomentarles la seguridad para que generen empresas de base tecnológica (start ups) a manera de vehículos desarrolladores y distribuidores de riqueza, y no solo generadores de utilidad para la concentración del capital. Esto para el beneficio del país.

Es claro que el futuro ya es presente. La transformación intelectual que lleve a una transformación económica requiere ahora mismo que el profesor UAM deje su zona de confort. Requiere aceptar que los cambios son inminentes y necesarios para que el país siga adelante, esto empezando por promover cambios en la carrera académica del profesor UAM. El SNI en mi opinión debe continuar porque fomenta el trabajo científico. En el caso del profesor que quiere hacer proyectos de ingeniería innovadores no ayuda. Los ingenieros requieren gestión ágil por cambio de procesos de la UAM para facilitar la vinculación. Así, el reto es salir del cubículo para detectar y solucionar problemas de mercado y los proyectos requieren pasar un análisis de

factibilidad y viabilidad antes de considerarlos proyectos de investigación. Así, la gran diferencia entre roles de un científico vs un ingeniero queda bien establecida. El primero, generando preguntas a la naturaleza con conocimiento de frontera, mientras que el segundo su tarea es conocer cómo trabajan las fuerzas del mercado para definir correctamente un problema. Y como un problema bien definido entender que tiene más de una solución

cuyo impacto debe ser valorado por costo/beneficio para escogerla o desarrollarla. Así, la visión de Ciencia y Tecnología Traslacional es la idónea para fundir roles y generar impacto hacia la generación de riqueza y bienestar, como consecuencia. Por lo tanto, se tiene que entender que el rol de la UAM, sobre todo en la parte de ingeniería, está en predicamento y que los cambios son urgentes de implementarlos, ya desde ahora.