

Antes que nada deseo agradecer a toda la comunidad del Instituto de Ingeniería su participación en el proceso de elección de director para nuestro Instituto. Sin lugar a dudas, el comportamiento ejemplar que mostró cada uno de nosotros es muestra de la madurez y seriedad con que nos sabemos desenvolver en estas circunstancias.

Un particular reconocimiento a los otros siete candidatos que contendieron por la dirección, académicos valiosísimos del Instituto de Ingeniería, que constituyen pilares del más grande y prestigioso centro de investigación y de posgrado en ingeniería de nuestro país. Muchas gracias a todos y cada uno de ellos.

Aprovecho este espacio brindado por la *Gaceta II* para presentarles de nuevo los principales puntos de mi plan de trabajo para el próximo cuatrienio. Éste está abierto a las sugerencias y aportes de la comunidad, los cuales podrán ser considerados formalmente durante el proceso que abriremos en breve para integrar el Plan de Desarrollo 2008–2012.

El programa de trabajo se enfoca a lograr que el Instituto de Ingeniería se reestructure sobre la prioridad del trabajo académico, con la participación decidida y motivada de sus académicos y administrativos, cuyo objetivo es avanzar en la visión de este Instituto como: *el centro de investigación en ingeniería más relevante, de mayor calidad y pertinencia de México y Latinoamérica, comparable con los mejores del mundo.*



Personal de la Coordinación de Bioprocesos Ambientales

Una particularidad que marca la labor del Instituto es atender los problemas y desafíos nacionales que para ser solucionados requieran la participación de la ingeniería, entendida ésta en sus dimensiones de rigor,

calidad e innovación. Este enfoque en su trabajo académico le da al Instituto un sello único frente a otras dependencias de la UNAM.

El Instituto cuenta con 187 académicos, de los cuales 88 son investigadores y 99 son técnicos académicos; el 67 % de los investigadores pertenece al SNI. Su personal administrativo abarca 181 trabajadores. Tiene dentro de su programa de becas del orden de 450 estudiantes de los tres niveles de enseñanza superior, en una buena parte becados con recursos propios.

En 2006, sus recursos económicos (293 millones de pesos) provinieron en 53 % del presupuesto UNAM y en 47 % de ingresos extraordinarios. Esto es una muestra clara del grado de vinculación con los sectores gubernamental y privado; también de la alta dependencia del Instituto de los recursos no presupuestales para desarrollar sus labores.

LOS RETOS

- Captar y lograr la permanencia de investigadores jóvenes
- Fomentar y estimular la integración de *grupos de investigación* internos, con colaboración de pares de otras instituciones nacionales y extranjeras, incluido el sector privado
- Incrementar la producción científica sin descuidar la participación en la solución de problemas relevantes para la ingeniería nacional
- Fortalecer los programas de posgrado donde participa el Instituto, en particular los del posgrado de Ingeniería
- Cultivar e impulsar otras disciplinas de la ingeniería además de la civil, en respuesta a las tendencias tecnológicas mundiales y las prioridades nacionales
- Realizar aportaciones reales al acervo tecnológico nacional, mediante alianzas y colaboraciones con otras organizaciones, públicas y privadas
- Consolidar las unidades foráneas mediante acuerdos con universidades estatales y otros sectores de la sociedad.

LO QUE HAY QUE HACER

Fortalecer la vida y el trabajo académicos

La función fundamental del Instituto de Ingeniería es la académica, en sus vertientes de investigación, docencia y vinculación. Como tal, requerirá la mayor atención y se



deberán alinear en este sentido y con ese fin, todos los programas y actividades que se desarrollen en la dependencia. Es verdad que la inercia y la complejidad del asunto demandan imaginación, nuevos esquemas, capacidad negociadora y renovados motores motivadores.

Se deberá realizar un profundo diagnóstico del actual sistema de trabajo académico del Instituto, que se ha basado en el concepto de *jefe de proyecto*, a lo largo de 50 años. Una opción diferente de este sistema es desarrollar los proyectos con base en el concepto de grupo de Investigación, estructurado bajo reglas claras y con evaluación periódica. Se incentivará mediante un programa formal la adopción voluntaria de este esquema entre los académicos, con objeto de mostrar sus bondades para después generalizarlo en la medida de lo posible.

Lograr una vinculación vigorosa del Instituto de Ingeniería con los sectores público, privado, social y académico en México, así como con otras instituciones del extranjero

Para ello, hay que desarrollar una ambiciosa y constante campaña de acercamiento a las dependencias gubernamentales y a las cámaras de industriales, con el fin de eliminar resistencias y ganar confianza y credibilidad. Esta labor debe iniciarse con la preparación de un portafolio de nuestras competencias técnicas y de posibles proyectos que pudieran ser de interés para cada grupo u organización contactados. Los criterios para desarrollar este tipo de proyectos serán, en términos generales: que cuenten con un componente importante de investigación o desarrollo tecnológico, que el

Instituto contribuya con un valor técnico agregado que no puedan suministrar empresas de ingeniería nacionales o que el estándar en el mercado nacional requiera de la participación del Instituto para elevarlo y así sentar nuevos niveles de alcance o rigor técnico. Adicionalmente a estos criterios, hay que incluir el tema de proyectos en respuesta a emergencias y desastres, donde la justificación se da por el simple pedido de la autoridad o dependencia gubernamental implicada.

En lo académico, se deben buscar las oportunidades para formar grupos de trabajo interdisciplinarios que puedan abordar macroproyectos. En forma complementaria, se debe fomentar la movilidad del personal académico y de los becarios del Instituto, al hacer uso de los instrumentos ya existentes y explorar nuevos, con objeto de abrir fronteras, fomentar la buena competencia, acercar talentos y concretar convenios de colaboración internacionales.

Formar recursos humanos de alta calidad y comprometidos con la ingeniería mexicana

A pesar de los avances logrados con la participación del Instituto en el Programa de Posgrado en Ingeniería, los dos campos del conocimiento que lidera el Instituto (civil y ambiental) no lograron permanecer dentro del Programa Nacional de Posgrado (PNP) para doctorado. De hecho, solo tres de los ocho campos del conocimiento tienen este reconocimiento.

Se fomentará la suscripción de convenios de colaboración con universidades de prestigio del extranjero, con objeto de abrir oportunidades tanto a académicos como a estudiantes y establecer un sistema basado en índices de desempeño (*benchmarking*). Se pretende, además, recuperar el prestigio que este programa de posgrado tenía en el extranjero, particularmente en Latinoamérica, y llevarlo a ser un centro de formación de excelencia en ingeniería en esta región.

El Posgrado en Ingeniería debe ser un espacio privilegiado para fomentar la cooperación entre las dependencias participantes en los diversos campos del conocimiento que lo conforman. Se negociarán y establecerán convenios, en un primer tiempo con las Facultades de Ingeniería y de Química para, en forma coordinada, establecer programas e incentivos que fomenten proyectos docentes y de investigación en conjunto.

Los vínculos académicos con la Facultad de Ingeniería deben incrementarse tanto en el Posgrado en Ingeniería como en la licenciatura e investigación. Tal alianza permitirá lograr el objetivo de esta estrategia de una manera más efectiva, lo que revalorizará el prestigio de la ingeniería de la UNAM y el concepto que la sociedad tiene de los ingenieros.

Adalberto Noyola Robles
Director