



# FONDO DE INVESTIGACIÓN DEL INSTITUTO DE INGENIERÍA DE LA UNAM

## PROYECTOS INTERNOS CONVOCATORIA 2015

El Instituto de Ingeniería desde su fundación realiza investigación orientada a proponer o resolver problemas generales y específicos de la ingeniería, colabora tanto con entidades públicas como privadas para mejorar la práctica de la ingeniería en el ámbito nacional y proporciona servicios de ingeniería a los diversos sectores de la sociedad. Asimismo, ha puesto especial atención en la formación de recursos humanos y en difundir los resultados de sus investigaciones, contribuyendo así al desarrollo del país y al bienestar de la sociedad.

Los proyectos de investigación patrocinados responden a la necesidad de resolver problemas técnicos que se presentan en el desarrollo económico y social del país, para ello, el Instituto promueve:

- La generación de conocimiento en líneas de investigación nuevas o poco atendidas en el propio Instituto, con alto potencial de desarrollo a mediano y largo plazos, que puedan ser eventualmente financiadas con patrocinios externos.
- La publicación de los resultados de las investigaciones en revistas especializadas de circulación internacional, una vez que se haya protegido la propiedad intelectual de la UNAM, si fuera el caso.

### CONVOCA

a los académicos del Instituto de Ingeniería de la UNAM (II-UNAM) y los académicos beneficiarios de Cátedras del CONACYT asignadas a este Instituto, a la presentación de propuestas en el *Fondo de Investigación del Instituto de Ingeniería*, comprometiéndose para ello \$1,500,000.00 (Un millón quinientos mil pesos 00/100 M.N.) para proyectos nuevos, más lo necesario para la renovación de proyectos apoyados en 2014 y que resulten aprobados en esta convocatoria.

### OBJETIVOS

1. Financiar mediante un apoyo inicial proyectos de investigación originales que aborden nuevos temas o líneas de investigación o poco atendidas en el propio Instituto.
2. Estimular la colaboración entre los académicos que cultiven líneas de investigación diferentes entre sí, del Instituto de Ingeniería o del Instituto y de otras dependencias de la UNAM, o de fuera de ella.
3. Fomentar la publicación en revistas indizadas en el *Journal of Citation Reports (JCR)*.
4. Fomentar la generación de desarrollos tecnológicos.
5. Estimular la formación de recursos humanos de posgrado.

### ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Podrán ser presentadas propuestas en todas las áreas de investigación asociadas con la ingeniería.

### MODALIDAD DE LAS PROPUESTAS

- Proyectos internos nuevos.
- Proyectos internos de renovación, aprobados en la convocatoria 2014.

### I. BASES

- a) Podrán proponer proyectos internos los académicos del Instituto de Ingeniería.
- b) Se apoyarán las propuestas que contemplen la colaboración de al menos dos académicos que cultiven líneas de investigación diferentes entre sí, del Instituto de Ingeniería o del Instituto y de otras dependencias de la UNAM, o de fuera de ella. Se dará preferencia a los académicos, que en igualdad de

condiciones, presenten propuestas por primera vez, en particular aquellos de reciente ingreso.

- c) Las propuestas deberán incluir la participación de al menos un alumno de posgrado, quien realizará su tesis con base en el tema del proyecto propuesto.
- d) La duración de un proyecto interno será de uno o dos años.
- e) El monto total máximo de apoyo será de \$300,000.00 (Trescientos mil pesos 00/100 M.N.), por proyecto y por año.
- f) De existir otro financiamiento en el mismo tema o semejante al de esta solicitud, deberá mencionarse en la propuesta, incluyendo el título y responsable, la forma en que se complementan ambos proyectos, la instancia financiadora, montos y plazos. Esto aplica para financiamientos solicitados, aprobados u otorgados.
- g) Un proyecto nuevo aprobado, cuya duración propuesta sea de dos años, deberá presentar su solicitud de renovación y su informe del primer año como respuesta a la convocatoria del siguiente año, a fin de que se evalúe el otorgamiento del financiamiento para el segundo año.
- h) Las propuestas de renovación serán evaluadas y la decisión de aprobarlas o no dependerá del cumplimiento de las metas previstas, de la disponibilidad de recursos y de lo expuesto en el informe anual, el cual deberá entregarse al término del periodo aprobado.
  - i) Al término de todo proyecto aprobado, los resultados deberán ser presentados en la Reunión Informativa Anual del Instituto de Ingeniería.
  - j) Es deseable que al término del proyecto, se someta una propuesta a un organismo de financiamiento para obtener recursos que permitan darle continuidad al proyecto apoyado por este Fondo.

### 2. PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

#### 2.1 NUEVAS

- Nombre del proyecto.
- Antecedentes que incluyan un estudio bibliográfico completo sobre el tema del proyecto.
- Problema a resolver y relevancia de la investigación.
- Hipótesis, objetivos, metodología y cronograma de actividades.

- Infraestructura disponible.
- Metas tecnológicas, científicas y de formación de recursos humanos.
- Nombres de los participantes en el proyecto (personal académico y becarios) mencionando la función o participación de cada uno de ellos.
- Resultados previstos al término del año. Se deberán indicar los entregables específicos como tesis, artículos en revistas JCR, patentes, futuras fuentes externas de financiamiento, etcétera. Los artículos publicados y las tesis financiadas deberán incluir un agradecimiento al Fondo.
- Presupuesto solicitado al Fondo de acuerdo con los rubros mencionados en la parte final de esta convocatoria. Todos los rubros se deben justificar detalladamente siguiendo el formato de presupuesto establecido para este fondo.
- Firmadas por los académicos proponentes.

Es responsabilidad de los académicos proponentes verificar que la propuesta esté completa y en los términos de la presente convocatoria.

Las propuestas que no cumplan con estos requisitos no serán evaluadas.

Todas las propuestas deberán entregarse en la Secretaría Académica del Instituto de Ingeniería-UNAM, con la Ing. Carolina Reyes (extensión 8105), a más tardar el **26 de marzo de 2015**, hasta las 18:00 horas, en formato pdf.

## 2.2 DE RENOVACIÓN

- Informe anual de resultados del proyecto apoyado en 2014, en el que se especifique: nombre; resultados obtenidos, tanto esperados como no esperados; problemas surgidos y soluciones; publicación, difusión o divulgación del conocimiento generado; formación de recursos humanos y adquisición de equipo.
- Plan de trabajo de la propuesta, el cual deberá contener:
  - Antecedentes que incluyan preguntas e hipótesis generadas a partir del proyecto anterior (máximo seis cuartillas).
  - Objetivos, metas, metodología y cronograma de actividades.
  - Infraestructura disponible.
  - Resultados previstos al término del segundo año. Se deberán indicar los entregables específicos como tesis, artículos, patentes, futuras fuentes externas de financiamiento, etcétera.
- Presupuesto solicitado al Fondo de acuerdo con los rubros mencionados en la parte final de esta convocatoria. Todos los rubros se deben justificar detalladamente siguiendo el formato de presupuesto establecido para este fondo.
- Firmadas por los académicos proponentes.

Es responsabilidad de los académicos proponentes verificar que la propuesta esté completa y en los términos de la presente convocatoria.

Las propuestas que no cumplan con estos requisitos no serán evaluadas.

Todas las propuestas deberán entregarse en la Secretaría Académica del Instituto de Ingeniería-UNAM, con la Ing. Carolina Reyes (extensión 8105), a más tardar el **26 de marzo de 2015**, hasta las 18:00 horas, en formato pdf.

## 3. EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN

- Cada propuesta será evaluada por al menos dos especialistas en el tema de investigación del proyecto, designados por el Consejo Interno, a propuesta del Director del Instituto de Ingeniería.
- Los evaluadores revisarán las propuestas de acuerdo con los criterios siguientes:

### Nuevas

- Originalidad.
- Relevancia del tema.
- Calidad científica y viabilidad técnica, considerando la congruencia entre objetivos, hipótesis y metodología, infraestructura disponible, recursos solicitados y las metas planteadas.
- Formación de recursos humanos.
- Grado de colaboración con pares.
- Resultados y productos esperados.

### Renovación

- Cumplimiento de objetivos y metas, de acuerdo con el informe anual de resultados.
  - Responsabilidad asumida por los académicos involucrados.
  - Concordancia entre los elementos del plan de trabajo propuesto: objetivos, metas, cronograma de actividades, resultados esperados y presupuesto solicitado.
- De acuerdo con el orden establecido por la Comisión de Evaluación, el Consejo Interno aprobará las propuestas mejor evaluadas para ser financiadas, hasta agotar los recursos disponibles del Fondo. Las propuestas no financiadas que hayan sido evaluadas favorablemente podrán presentarse y concursar en la convocatoria siguiente.
  - La decisión del Consejo Interno será inapelable.

## 4. EXCLUSIONES

No podrán participar los académicos que no hayan entregado el informe anual correspondiente a cualquier proyecto concluido, y que haya sido financiado, total o parcialmente, con fondos del Instituto de Ingeniería.

A excepción de las solicitudes de renovación, no se apoyarán propuestas que sean continuación de algún proyecto previamente financiado a través de los Fondos del Instituto de Ingeniería.

Sólo se aceptará someter un proyecto por cada académico responsable.

## 5. RUBROS APOYADOS POR EL FONDO

Los apoyos del Fondo se destinarán a financiar los rubros siguientes:

- Becas
- Equipo (sólo se apoyará la compra de equipo especializado y no de uso diario).
- Materiales y consumibles
- Pasajes\*
- Viáticos\*
- Inscripciones a congresos
- Libros y material documental

\*El monto máximo de apoyo por los dos rubros en conjunto será de \$50,000.00 (Cincuenta mil pesos 00/100 M.N.), y será destinado para trabajos de campo o para la presentación de trabajos derivados del proyecto financiado en foros de divulgación científica.

Los becarios que participen en la propuesta deberán ser estudiantes de posgrado registrados en el II-UNAM, tener un promedio mínimo de 8.0, y demostrar mediante documentación probatoria que no tienen acceso a otro tipo de beca (CEP, CONACYT, etcétera).

Las solicitudes, dirigidas al Director del Instituto de Ingeniería UNAM, de transferencias entre partidas, con excepción de becas, se deberán presentar por escrito y con la argumentación académica correspondiente en la Secretaría Académica.