

# TÉRMINOS DE REFERENCIA

## CONVOCATORIA DE

### PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN APOYO A LA CONSOLIDACIÓN DE PROFESORES DEL INSTITUTO CON NIVEL DE CANDIDATO A INVESTIGADOR NACIONAL

Este documento amplía y complementa la información descrita en las bases de la convocatoria “Proyectos de Investigación en Apoyo a la Consolidación de Profesores del Instituto con Nivel de Candidato a Investigador Nacional”.

#### 1. Áreas de investigación

Los profesores del IPN que están adscritos a dependencias politécnicas radicadas en el D.F., podrán presentar proyectos de investigación científica básica o aplicada en cualquiera de las siguientes áreas:

- a) Ciencias físico matemáticas e ingeniería.
- b) Ciencias médico biológicas.
- c) Ciencias sociales y administrativas.
- d) Áreas multidisciplinarias.
- e) Programas sustantivos del D.F. :
  - Ciudad Saludable
    - a) Salud sexual y reproductiva
    - b) Obesidad, diabetes y enfermedades cardiovasculares
    - c) Salud mental y comportamientos adictivos
    - d) Enfermedades emergentes y re-emergentes
  - Ciudad Sostenible
    - a) Ahorro, reutilización y calidad del agua
    - b) Cambio climático y ecología
    - c) Producción, aprovechamiento y calidad de los alimentos tradicionales
  - Ciudad con Conectividad y Tecnología
    - a) Ciudad y gobierno digital
    - b) Tecnologías urbanas
    - c) Ahorro y fuentes alternas de energía
  - Ciudad con Industria Competitiva
    - a) Innovación empresarial y empresas de base tecnológica
    - b) Propiedad intelectual
  - Ciudad Educada en Ciencia y Tecnología
    - a) Socialización de la ciencia

b) Aprendizaje de la ciencia y la tecnología

Los profesores del IPN que están adscritos a dependencias politécnicas radicadas fuera del Distrito Federal, sólo podrán presentar proyectos de investigación en cualquiera de las modalidades anteriores, pero que aborden alguna problemática del Distrito Federal.

2. El responsable técnico del proyecto debe identificar el área del conocimiento o el programa sustantivo del Distrito Federal en el que se ubicará su proyecto.
3. Las propuestas que se sometan a esta convocatoria deberán acompañarse de un documento oficial de postulación, suscrito por el Director de la unidad de adscripción del responsable técnico, en la que se establezca:
  - a) El nombre de la persona adscrita a su dependencia, que fungirá como responsable técnico.
  - b) El título del proyecto.
  - c) El compromiso de brindar el apoyo requerido para el desarrollo de la investigación propuesta y poner a disposición del responsable técnico y los participantes, la infraestructura existente en su unidad que sea necesaria para el proyecto.
  - d) El compromiso de brindar el apoyo académico requerido para la formación integral y oportuna de los estudiantes considerados en el proyecto.
  - e) La aceptación para fungir como responsable administrativo del proyecto.
  - f) El equipo que en su caso fuera autorizado, formará parte del activo de la escuela o centro para ser usado de manera preferente por el personal académico y los estudiantes participantes en el proyecto, incluyendo los participantes externos, pero que será de uso general para otros profesores investigadores y personal calificado de la institución.

Este documento es indispensable para evaluar la propuesta.

4. Las propuestas que se sometan a esta convocatoria deberán acompañarse de una Carta oficial de adhesión o aceptación, suscrita por el Director de la institución de adscripción del corresponsable técnico, en la que se establezca:
  - a) El nombre de la persona adscrita a su institución, que fungirá como corresponsable técnico del proyecto, y la aceptación para que el corresponsable técnico participe en el proyecto.
  - b) El título del proyecto.
  - c) El compromiso de brindar el apoyo requerido para el desarrollo de la investigación propuesta.
  - d) El compromiso de brindar el apoyo académico requerido para la formación integral y oportuna de los estudiantes considerados en el proyecto.
  - e) La aceptación para suscribir un convenio específico entre el IPN y su institución, para administrar el recurso económico que se le asigne por su participación en el proyecto.

Este documento es indispensable para evaluar la propuesta.

5. La estructura de los protocolos de investigación deberá contener las siguientes partes:

- Portada con título del proyecto, nombre del responsable técnico y del corresponsable técnico, dependencia del IPN dónde se desarrollará el proyecto, institución del corresponsable técnico del

proyecto, área del conocimiento o programa sustantivo del Distrito Federal del proyecto, firmas del responsable y corresponsable técnicos.

- Antecedentes.
- Hipótesis.
- Objetivos general y particulares.
- Importancia de la investigación en la generación de conocimiento **científico básico, aplicado o tecnológico, o en la atención de alguno de los programas sustantivos del D.F.** Debe contener consideraciones sobre la originalidad y relevancia científica de la propuesta.
- Metas: Científicas, tecnológicas o aplicadas y de formación de estudiantes.
- Metodología científica.
- Grupo de trabajo: Institución(es) participante(s) e integrantes.
- Infraestructura disponible en las instituciones participantes.
- Programa de actividades **por etapas trimestrales.**
- Presupuesto desglosado y debidamente justificado: Gasto de inversión (partida 5000); y gasto corriente (partidas 2000 y 3000). En el caso del gasto de inversión, describir los bienes que se podrán adquirir.
- Resultados entregables:

Publicación de artículos originales en revistas científicas con arbitraje estricto.

Estudiantes graduados.

Libros o capítulos de libros publicados por Editoriales de reconocido prestigio.

Artículos de divulgación científica.

Bases de datos.

Presentación de trabajos arbitrados, en congresos científicos de reconocido prestigio.

Patentes.

Otros.

6. La extensión de los protocolos deberá tener un máximo de 20 cuartillas tamaño carta, escritas con letra tipo Helvética o Arial de 12 puntos, con un interlineado de 1.15 o 1.5.
7. El monto autorizado para el proyecto podrá ser de hasta \$500,000.00 (Quinientos Mil Pesos 00/100 M.N.). Todo el gasto deberá estar debidamente justificado y dedicarse exclusivamente a actividades relacionadas con el proyecto. El recurso se entregará en una sola ministración.
  - Hasta 30 % del presupuesto se podrá destinar para el corresponsable técnico del proyecto. Este gasto se podrá destinar a gastos relacionados con las partidas 2000 y 3000. No hay restricciones respecto a la distribución presupuestal dedicada a cada partida. Se deberán considerar gastos para hacer una visita al laboratorio del responsable técnico, durante el desarrollo del proyecto.
  - El monto autorizado para el responsable técnico, se podrá destinar a las partidas 2000, 3000 y 5000. No hay restricciones en cuanto a la distribución porcentual dedicada para cada partida. Se deberán considerar gastos para hacer una visita al laboratorio del corresponsable técnico, durante el desarrollo del proyecto.

Para la transferencia del recurso asignado al corresponsable técnico, deberá firmarse un convenio específico de colaboración entre el IPN y su institución de adscripción.

Los lineamientos para el ejercicio del presupuesto se entregarán una vez que se hayan aprobado los proyectos.

8. Se deberán entregar informes técnicos y financieros semestrales sobre el avance del proyecto y el uso del recurso económico, así como informes finales a la terminación del proyecto. El responsable técnico será el encargado de obtener los informes del corresponsable técnico, y de integrarlos en el informe técnico del proyecto.
9. Entregar los *Curricula Vitarum* de los participantes del proyecto, para que las comisiones técnicas puedan evaluar la formación y trayectoria de cada investigador. No será necesario anexar información comprobatoria.
10. Cada propuesta, se deberá entregar por escrito y en un archivo electrónico con los documentos en formato PDF y debidamente identificados.
11. Las propuestas se someterán a un proceso de evaluación técnica por pares, con base en los siguientes criterios:
  - El impacto que pueda tener el proyecto en la consolidación como investigador, del responsable técnico.
  - La calidad científica y la viabilidad técnica, considerando la congruencia entre objetivos, hipótesis, metodología, infraestructura disponible (física, humana, material, financiera, administrativa), recursos solicitados y las metas planteadas.
  - La formación de estudiantes.
  - La formación académica del responsable técnico.
  - La experiencia del corresponsable técnico en la formación de investigadores.
  - El Impacto y los beneficios en:
    - a. La generación de conocimiento (originalidad y relevancia).
    - b. La difusión y divulgación del conocimiento científico generado (publicaciones científicas).
  - El grado de cumplimiento con lo establecido en estas Bases y en los Términos de Referencia de la presente Convocatoria.
12. La institución del corresponsable técnico deberá permitir la realización de auditorías externas contables o legales que se requieran.
13. Confidencialidad, propiedad intelectual, reconocimientos y difusión de los resultados de los proyectos
  - Se establecerán los mecanismos necesarios para asegurar la confidencialidad de la información contenida en todas las propuestas presentadas, tanto en la fase de evaluación, como de seguimiento.
  - Los beneficiarios dar crédito al IPN en las propuestas, publicaciones, materiales para conferencias, exhibiciones, videocintas y cualesquiera otros productos resultantes del apoyo.
  - Los resultados de los proyectos deberán estar siempre a disposición del IPN, quienes, respetarán la confidencialidad y los derechos de autor.
  - La propiedad intelectual de los resultados del proyecto será de los sujetos de apoyo y su tratamiento se establecerá en los Convenios específicos de asignación de recursos.
14. Previsiones éticas, ecológicas y de seguridad.

- El sujeto de apoyo se obligará a cumplir y hacer cumplir durante el desarrollo del proyecto y hasta su conclusión la legislación aplicable, especialmente en materia ecológica, de protección a la bioseguridad y la biodiversidad, así como a respetar las convenciones y protocolos en materia de ética aplicada a la investigación, la legislación aplicable y la normatividad institucional en materia de seguridad.
- A la fecha de firma del Convenio de Asignación de Recursos, se deberá disponer de los documentos correspondientes a permisos, autorizaciones y aprobaciones, de las instancias facultadas para emitirlos, con la finalidad de dar cumplimiento a las normas vigentes, en los siguientes casos:
  - a. En los estudios o experimentos que pudieran tener un efecto en el medio ambiente.
  - b. En los estudios o experimentos que impliquen manipulación de genes de individuos de cualquier género o especie.
  - c. Las propuestas que involucren estudios o experimentos con la participación de seres humanos, deberá anexarse la aprobación del Comité de Ética y Bioseguridad Institucional correspondiente.
  - d. Cuando se requieran realizar experimentos con animales, se deberá proporcionar información que se tomará para dar cumplimiento a las normas vigentes.
  - e. Aquellos proyectos cuya realización involucren materiales nucleares, radiactivos, fuentes de radiación ionizante, sustancias tóxicas o patógenas, deberán contar con la aprobación del organismo oficial de seguridad o de la institución correspondiente (Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias, Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, etc.).
  - f. Cuando se requiera de la colección de especies en áreas protegidas, deberá enviarse el permiso respectivo.
  - g. En los proyectos en que se requiera la autorización de exploración y excavación deberá contarse con el permiso de las instancias correspondientes.
  - h. De igual manera en aquellos proyectos en que sea necesario, deberá cumplirse con lo señalado en las Normas Oficiales Mexicanas, evitando en todo caso el replanteamiento del proyecto.