

## PRORED-2024: Desarrollo de Proyectos en Red del Instituto Politécnico Nacional

### TÉRMINOS DE REFERENCIA

#### ANTECEDENTES

Las Redes de Investigación y Posgrado son órganos sinérgicos del Instituto Politécnico Nacional que a través de la interconectividad y el trabajo colaborativo entre personal académico del Instituto desarrollan actividades de investigación, facilitan y promueven la generación, evaluación, aplicación e intercambio del conocimiento en temas científicos, tecnológicos, de innovación y de formación de recursos humanos. Luego de la realización del concurso de **Proyectos para el Fortalecimiento de la Investigación en Redes 2023**, que tuvo como fin impulsar el trabajo grupal entre las redes y reorientar los esfuerzos hacia proyectos estratégicos particularmente alineados con los ODS-ONU y los PRONACES-CONAHCYT, se hizo patente la importancia de apoyar estas iniciativas en red, fomentando la constitución de grupos de trabajo colaborativos que emanen de las redes, favoreciendo el trabajo inter- y transdisciplinario e impulsando la vinculación con el sector productivo y gubernamental.

#### DEFINICIONES

##### La temática

Los proyectos de investigación en redes deberán alinearse con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas y/o con los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) de CONAHCYT.

##### Dimensiones del proyecto

Los proyectos de investigación en redes deben tomar en consideración las cuatro dimensiones siguientes:

- **Dimensión Científica y Tecnológica:** Se refiere a que los avances de estas investigaciones impacten en nuevos o mejores productos científicos y tecnológicos con innovación, tecnologías propias y abiertas al servicio de la Patria.
- **Dimensión Académica:** Se refiere a que los avances de estas investigaciones así como de los desarrollos tecnológicos que se produzcan puedan implementarse, adaptarse o adoptarse en la academia a través de talleres de entrenamiento a profesores, tutoriales, o cualquier tipo de herramienta de difusión, que faciliten la asimilación de las tecnologías y su uso en las aulas.
- **Dimensión Social:** Se refiere a que los avances de las investigaciones y los avances de los desarrollos tecnológicos que se produzcan, incidan e impacten positivamente en la sociedad y coadyuven en la solución de problemas nacionales ya sea a través de la transferencia directa a las comunidades, a través de instancias públicas o privadas, o en la posibilidad de transformarse en políticas públicas.
- **Dimensión de negocios:** Se refiere a que los avances de las investigaciones y los avances de los desarrollos tecnológicos que se produzcan, impacten en el sector productivo, siendo susceptibles de transferirse a través de emprendimientos con innovación y por colaboraciones con las empresas y entidades de gobierno que así lo requieran.

Invariablemente, todos los proyectos deberán incluir tanto la "*Dimensión Científica y Tecnológica*" como la "*Dimensión Social*" dentro de los objetivos, en la estrategia de investigación y en los resultados esperados. En lo que concierne a las otras dimensiones, se deberá mencionar el impacto que se estima tendrán los resultados en ellas.

## REQUERIMIENTOS DE LA PROPUESTA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN RED

---

### Requisitos del protocolo de investigación

Las propuestas de proyectos de investigación en red deberán plantearse a través de un **Protocolo de Investigación**, el cual deberá aportar los elementos necesarios que permitan evaluar su viabilidad y pertinencia. El protocolo de investigación contendrá como mínimo la siguiente información:

- Título del proyecto propuesto.
- Acrónimo del proyecto propuesto, en una sola palabra compuesta.
- Descripción breve del proyecto a través de un resumen ejecutivo en un máximo de 600 palabras.
- Tres palabras clave como mínimo.
- Mención de los ODS y/o los PRONACES con los que se alinea el proyecto.
- Nombre y datos del *Líder de Proyecto*, incluyendo su unidad de adscripción, así como la red o redes a las que pertenece.
- Nombre y datos de los participantes del Grupo de Trabajo, incluyendo su unidad de adscripción, y la red o redes a las que pertenecen.
- Descripción de la problemática por resolver.
- Las hipótesis de base del proyecto.
- El objetivo general.
- Una estrategia de trabajo como mínimo, y de ser posible hasta tres estrategias para proponer diferentes alternativas de solución. En cualquier caso, cada estrategia debe incluir:
  - o Objetivos específicos y metas;
  - o Metodologías y resultados estimados para dicha estrategia;
  - o Insumos, entregables y productos;
  - o Cronograma con tareas calendarizadas.
- Descripción clara de las actividades que desarrollará cada uno de los participantes en el marco del proyecto.
- Grupo social objetivo o potencial receptor de la solución (empresas, gobierno, organizaciones sociales).
- Posibles colaboradores nacionales e internacionales a largo plazo.
- Lista de entregables para el periodo estimado.

Respecto al formato, el protocolo deberá cumplir con lo siguiente:

- Basarse en la plantilla proporcionada en la página web de la Dirección de Investigación ([www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html](http://www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html)).
- No contener portadas ni figuras.
- Podrá incluir hasta dos gráficas en caso de ser necesario.
- Incluir bibliografía reciente, con una antigüedad no mayor a diez años.
- Registrarse en la plataforma indicada en formato PDF sin rebasar el tamaño máximo estipulado en ésta.

## REQUERIMIENTOS PARA LOS GRUPOS DE TRABAJO EN RED

---

### Sobre la conformación de los grupos de trabajo

Para su conformación, los Grupos de Trabajo deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Integrarse con un mínimo de cinco participantes y un máximo de diez.
- Contar con un **líder de proyecto**.
- Asegurar que al menos tres participantes sean miembros vigentes de una misma red, y que los otros participantes provengan de al menos otras dos redes distintas (es decir, deberá haber participación de miembros provenientes de al menos tres redes).

- Permitir la participación de hasta dos investigadores externos a las redes, siempre y cuando dicha participación esté debidamente justificada.
- No incluir estudiantes o personal de apoyo adscrito al Instituto Politécnico Nacional. En caso de requerir estudiantes, deberá manifestarlo en la propuesta y solicitar la aprobación por parte de la Secretaría de Investigación y Posgrado.

### Sobre el Líder de Proyecto

El Líder de Proyecto deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser miembro vigente de una red.
- Registrarse únicamente en un grupo de trabajo, sin posibilidad de participar en algún otro grupo de trabajo en el marco de esta convocatoria.
- No ser coordinador ni responsable técnico de algún otro proyecto vigente en el marco de la convocatoria de "Proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico"

### Consideraciones adicionales

Adicionalmente, se debe tomar en cuenta que:

- El líder de proyecto será el único responsable de hacer el registro de la propuesta en la plataforma correspondiente.
- El grupo de trabajo deberá registrar solamente una propuesta de proyecto de investigación en red.
- Un investigador que pertenezca actualmente a dos redes podrá representar a ambas dentro de un grupo de trabajo, pero no podrá participar en más de un grupo de trabajo.
- Un investigador externo a la red es toda aquella persona que no tenga un nombramiento vigente como miembro de alguna red, aún si está adscrito a alguna dependencia politécnica.
- Un participante podrá hacerlo hasta en dos grupos de trabajo distintos, pero en ningún caso podrán repetirse más de dos personas en un segundo grupo de trabajo.
- Durante la ejecución del proyecto podrá haber modificaciones en relación con los miembros (hasta dos participantes) conforme a las condiciones que establezca la Secretaría de Investigación y Posgrado.
- El líder de proyecto podrá cambiarse solo en casos excepcionales y con la aprobación de la Secretaría de Investigación y Posgrado.

Cualquier duda sobre la conformación de los grupos de trabajo deberá manifestarse por correo electrónico a la dirección [dir\\_investigacion@ipn.mx](mailto:dir_investigacion@ipn.mx) antes del cierre del registro en línea. El mensaje deberá llevar por título "Duda\_PRORED2024"

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Para su evaluación, se tomarán en consideración los siguientes criterios:

- Las propuestas serán evaluadas de acuerdo con su calidad y originalidad, por sus enfoques científicos y/o tecnológicos de vanguardia y por la relevancia de la solución.
- Los proyectos deberán alinearse claramente con los ODS y/o los PRONACES, y evidenciar su potencial impacto y retribución social conforme a las "dimensiones científica y tecnológica", "académica", "social" y "de negocios".
- Los proyectos deberán contemplar la participación de miembros de al menos tres redes, y deberán cumplir con todos los requisitos establecidos para conformar un grupo de trabajo.
- Los entregables propuestos en el proyecto deberán ser alcanzables y coherentes respecto al objetivo planteado.
- Los proyectos que cuenten con convenios de colaboración o cartas compromiso por parte de empresas, y que además propongan un esquema viable para obtener financiamiento externo al Instituto, tendrán mayor posibilidad de ser aprobados, siempre y cuando cumplan con los criterios mencionados previamente.
- Los demás que el jurado considere pertinentes, con el aval de la Secretaría de Investigación y Posgrado.
- El número de proyectos que se aprobarán estará en función de la asignación presupuestal.

- Los resultados que emita el jurado son inapelables.

## CONSIDERACIONES SOBRE EL APOYO ECONÓMICO

Para su evaluación, los integrantes del jurado deberán tomar en consideración los siguientes criterios:

- El líder de proyecto a través de su unidad de adscripción, será el responsable de la administración de los recursos asignados.
- Para el ejercicio adecuado del monto autorizado, se sugiere enfáticamente consultar el "**Clasificador por objeto del gasto para la Administración Pública Federal**", y la "**Guía de operación para el ejercicio y control del presupuesto del IPN**" emitida por la Dirección de Recursos Financieros del Instituto.
- Cualquier duda o aclaración con respecto al ejercicio y comprobación del presupuesto, deberá dirigirse al área de **Recursos Financieros de la Dependencia Politécnica de adscripción, única facultada para autorizar la comprobación** de los recursos asignados.
- En caso de cancelación de un proyecto, la Dependencia Politécnica deberá notificar mediante oficio a la persona Titular de la Dirección de Investigación, justificando la cancelación del proyecto en cuestión, en un plazo no mayor a 15 días. Asimismo, será la responsable de gestionar el reintegro correcto del total del monto aprobado.
- En el mes de diciembre de cada año, las Dependencias Politécnicas deberán enviar mediante oficio dirigido a la persona Titular de la Dirección de Investigación, un informe de los recursos no ejercidos por cada módulo desarrollado en la Dependencia. En el informe se deberá indicar el monto devuelto por proyecto, la fecha de reintegro del recurso a la Dirección de Recursos Financieros, y la razón del subejercicio
- **Este programa es financiado con recursos federales y es sujeto de auditorías.**

## DEL REGISTRO DE PROTOCOLOS

- El registro de los protocolos deberá llevarse a cabo en las fechas establecidas en la Convocatoria.
- Los protocolos de proyectos deberán registrarse a través del enlace correspondiente incluido la página web de la Dirección de Investigación ([www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html](http://www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html))
- Cartas compromiso de realización del proyecto firmadas por el Coordinador del proyecto (disponible en la página web de la Dirección de Investigación [www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html](http://www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html)). Cada carta deberá tener el visto bueno de la persona Titular de la Dependencia Politécnica.

NOTAS IMPORTANTES: La firma de la persona Titular de la Dependencia de adscripción del director de módulo, se considerará como la aceptación de:

- a. El líder del proyecto en cuestión cumple con los requisitos estipulados en el apartado "Sobre el líder del proyecto" de los presentes términos de referencia.
- b. Que existen las condiciones técnicas y de infraestructura para que el proyecto propuesto se desarrolle en las instalaciones de la dependencia.
- c. El compromiso para la administración correcta de los recursos que se asignen a los proyectos aprobados, siguiendo los lineamientos establecidos para el ejercicio del presupuesto institucional.

## DE LOS RESULTADOS Y LOS INFORMES

- Los resultados con las propuestas aceptadas podrán ser consultados a través de la página web de la Dirección de Investigación ([www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html](http://www.ipn.mx/investigacion/convocatorias/internas.html)) y de la CORlyP ([www.ipn.mx/coriyp/](http://www.ipn.mx/coriyp/))
- En caso de cualquier cambio en la situación laboral del líder del proyecto autorizado, que afecte su desarrollo adecuado o conclusión satisfactoria:

- La persona Titular de la Dependencia Politécnica será la responsable de informar de dicho cambio mediante un oficio dirigido a la Dirección de Investigación, en un plazo no mayor a 15 días.
- Los participantes del proyecto deberán proponer, mediante oficio, un nuevo líder del proyecto (previa consulta y visto bueno del coordinador de la red) o, en su defecto, deberá solicitar la cancelación del mismo.
- El nuevo responsable deberá trabajar una línea de investigación relacionada con el proyecto en cuestión, así como contar con la experiencia y habilidades mínimas para la dirección del proyecto, reflejadas a través de su currículum. Adicionalmente, no deberá dirigir o coordinar otro proyecto autorizado en el marco de las convocatorias de "Proyectos multidisciplinarios y transdisciplinarios de investigación científica y desarrollo tecnológico" ni "PRORED".
- Anualmente, el líder del proyecto entregará un informe (parcial o final) a través del SAPPI ([www.sappi.ipn.mx](http://www.sappi.ipn.mx)) en las fechas establecidas por la Dirección de Investigación las cuales les serán comunicadas oportunamente.
- En los informes parciales se deberá indicar el avance anual, y en el informe final se deberán describir las actividades realizadas en el último año, los resultados, conclusiones del proyecto y la evidencia de los entregables comprometidos en el protocolo; por tal motivo el informe y anexo anuales deben ser diferentes del final.
- En este informe se incluirá un enlace a una carpeta virtual alojada en la nube donde se podrán incluir anexos al informe.
- Los informes parciales y finales serán revisados por personal de la Secretaría de Investigación y Posgrado y por pares académicos.
- No se entregarán constancias de conclusión, a los directores de módulo y sus participantes, en el caso de que los informes sean registrados o entregados de manera extemporánea.

## DE LA CONCLUSIÓN ANTICIPADA

---

- En casos excepcionales los líderes del proyecto podrán solicitar la conclusión anticipada del proyecto únicamente al finalizar la primera etapa anual del mismo.
- Dicha solicitud deberá ser realizada mediante un oficio dirigido a la persona Titular de la Dirección de Investigación, con el Visto Bueno de los participantes, así como del Titular de la Dependencia de adscripción del líder del proyecto.
- El oficio deberá estar acompañado del informe global del proyecto, y con la evidencia de los productos comprometidos.
- La Dirección de Investigación analizará las solicitudes recibidas. Se enviará a evaluación por pares el informe en caso de que evidencie la consecución de todos los objetivos y metas planteadas en el proyecto, estará en posibilidades de autorizar la conclusión anticipada del mismo.
- La Dirección de Investigación comunicará por escrito la resolución de la solicitud a la persona titular de la Dependencia Politécnica y al Coordinador del proyecto en cuestión.

Cualquier situación o caso no previsto en la Convocatoria o los presentes Términos de Referencia será resuelta por la Dirección de Investigación.

## CONTACTO

---

Para más información respecto a la siguiente convocatoria, comunicarse con la Dirección de Investigación vía mensaje al correo [dir\\_investigacion@ipn.mx](mailto:dir_investigacion@ipn.mx) con el título Duda\_PRORED2024.

**"La Técnica al Servicio de la Patria"**  
**DINV | Mayo 2024**

Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Edificio de la Secretaría Académica 2do. piso, Av. Luis Enrique Erro  
S/N Col Zacatenco, C.P. 07738, Alcaldía Gustavo A. Madero Ciudad de México.  
Tel: (55) 5729 6000 Ext.: 50478 / 50486 [www.ipn.mx/investigacion/](http://www.ipn.mx/investigacion/)

