



Dirección General de Asuntos  
del Personal Académico

## Universidad Nacional Autónoma de México Secretaría General

### Dirección General de Asuntos del Personal Académico

### Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT)

### Convocatoria 2022

Con la finalidad de apoyar y fomentar el desarrollo de la investigación fundamental y aplicada, la innovación tecnológica y la formación de grupos de investigación en y entre las entidades académicas, la UNAM convoca a las y los **investigadores, y a las y los profesores de carrera de tiempo completo** definitivos, interinos o contratados con base en el artículo 51 del Estatuto del Personal Académico (EPA), y que cumplan con los requisitos establecidos en la presente **Convocatoria**, a presentar proyectos de investigación y de innovación tecnológica, cuyo diseño conduzca a la generación de conocimientos que se publiquen en medios del más alto impacto y calidad, así como a la producción de patentes y transferencia de tecnología, o que atiendan temas relevantes para el país, de acuerdo con las siguientes

#### Bases

#### Características de los proyectos

1. Los proyectos se podrán presentar dentro de cualquiera de las siguientes modalidades:
  - (a) **Proyectos de investigación:** Serán aquéllos que desarrollen una línea de investigación, original y de calidad, en cualquier área del conocimiento.
  - (b) **Proyectos de investigación aplicada o de innovación tecnológica:** Serán aquéllos que puedan conducir, entre otros rubros, a la presentación y registro de patentes u otras formas de protección intelectual, a la mejora de procesos tecnológicos, al desarrollo de software y/o aplicaciones tecnológicas, a la transferencia de tecnología a otros sectores (industrial, social, público), a través del desarrollo de una línea de investigación aplicada o de innovación tecnológica, original y de calidad, dentro de cualquier campo del conocimiento, que permitan generar soluciones a problemas de interés general o específico.
  - (c) **Proyectos de grupo:** Serán aquéllos en los que se sumen las capacidades y enfoques de dos o más integrantes del personal académico consolidados en su área, con el propósito de abordar un problema de investigación multidisciplinaria, interdisciplinaria o de interés común y, mediante el trabajo colectivo, fortalecer las líneas de investigación de los participantes. Estos proyectos permitirán consolidar la adquisición de equipos, materiales y servicios.
  - (d) **Proyectos de obra determinada:** Serán aquéllos que tengan la finalidad de apoyar, en forma complementaria, la realización de las denominadas obras determinadas, según lo establecido en el artículo 51 del EPA, con el objeto de llevar a cabo proyectos de investigación e innovación tecnológica, realizada por personal docente y de investigación a contrato.
  - (e) **Proyectos de vinculación investigación - docencia en temas relevantes para México:** Serán aquéllos

en los que se sumen las capacidades y enfoques de académicas y académicos universitarios con el propósito de atender temas relevantes para el país. En estos proyectos tendrán que participar como responsables, al menos tres integrantes del personal académico consolidados, adscritos al menos a dos subsistemas diferentes, así como alumnas y alumnos de diferentes niveles. Cada uno de los y las responsables deberá contar con una trayectoria destacada tanto en investigación como en docencia y formación de recursos humanos, y haber dirigido grupos de investigación. **Se podrán apoyar hasta un máximo de cinco proyectos.**

Para todas las modalidades se deberá tomar en cuenta las recomendaciones para la elaboración de propuestas del PAPIIT, publicadas en la página electrónica de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) <<http://dgapa.unam.mx>>.

2. Todos los proyectos contarán con, al menos, una persona responsable en función de la modalidad.
3. Los proyectos serán presentados por la o el responsable y, en el caso de los proyectos de grupo, modalidad (c), o de vinculación de investigación - docencia en temas relevantes para México, modalidad (e), por cualesquier de las y los responsables proponentes. En estos casos, el o la académica que presente el proyecto fungirá como responsable principal, quien asumirá la administración de éste y será el enlace con la DGAPA; los demás participarán como responsables asociados.
4. Para solicitar un proyecto de la modalidad (e), las y los académicos interesados deberán presentar primero un anteproyecto en el formato señalado por la DGAPA. Únicamente los anteproyectos aprobados podrán ingresar su solicitud completa, en los tiempos señalados en esta Convocatoria.
5. Además de las personas responsables y corresponsables, en los proyectos podrán participar otros académicos y académicas, becarios posdoctorales, alumnado de licenciatura y de posgrado, todos ellos internos o externos a la UNAM.
6. Los proyectos en las modalidades (a), (b) y (c) tendrán una duración máxima de tres años y mínima de dos. En el caso de la modalidad (d), tendrán una duración de dos años, la cual dependerá de la renovación anual del contrato de la persona responsable. En el caso de la modalidad (e), tendrán una duración de tres años.
7. Las solicitudes se presentarán en el idioma español y, en casos especiales, en inglés. La DGAPA será la responsable de autorizar estos casos.
8. En el caso de la modalidad (d), las personas titulares de las entidades o dependencias correspondientes deberán hacer explícito, por escrito y como parte de la solicitud que se presente ante la DGAPA, los apoyos y los montos económicos que el personal responsable haya

recibido directamente de su entidad, de la Secretaría General, de las coordinaciones de Humanidades y de la Investigación Científica, de las dependencias universitarias o de otras fuentes de financiamiento, durante la contratación vigente, para sufragar, al menos en forma parcial, la realización del proyecto involucrado en la denominada obra determinada. De igual forma, será requisito especificar que el o la académica cuenta con una infraestructura mínima para la realización de la obra determinada y las actividades cotidianas, de acuerdo con lo establecido en el formato de solicitud en línea.

9. En el caso de la modalidad (e), los proyectos deberán tener, al menos, una persona responsable adscrita a una escuela o facultad, y otra persona responsable adscrita a un instituto o centro de investigación.
10. Los proyectos deberán contar con el compromiso, por escrito y con la Firma Electrónica Universitaria (FEU), de la persona titular de la entidad académica o dependencia correspondiente, en el que haga constar que el proyecto recibirá las facilidades administrativas y de infraestructura para su desarrollo. En el caso de las modalidades (c) y (e), se requerirá contar con el aval de las personas titulares de todas las entidades y dependencias participantes.
11. Los proyectos en la modalidad (e) deberán contemplar, entre sus actividades, el compromiso de desarrollar seminarios dirigidos al alumnado de las entidades participantes sobre los avances del proyecto, así como de generar productos para la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA <http://www.rua.unam.mx/>).

#### **Responsables de los proyectos**

12. Los y las responsables de las modalidades (a) y (b) deberán contar con nombramiento de investigador o de profesor de carrera de tiempo completo, definitivo o interino, con categoría y nivel por lo menos de asociado 'C', y con productividad académica de calidad y reciente (últimos cinco años), comprobable.
13. Las y los responsables de la modalidad (c) deberán contar con nombramiento de investigador o de profesor de carrera de tiempo completo, definitivo o interino, con categoría y nivel por lo menos de titular 'A', y con productividad académica de calidad y reciente (últimos cinco años), comprobable; los y las proponentes deberán asimismo demostrar líneas de investigación o producción académica independientes entre sí.
14. Los y las responsables de la modalidad (d) deberán contar con el grado de doctorado, tener un contrato con una categoría y nivel equivalente, al menos, a investigador o profesor asociado 'C' y no deberán haber excedido cinco años bajo un contrato por obra determinada, al momento de presentar la solicitud ante la DGAPA.
15. En el caso de la modalidad (d), las y los responsables deberán tener un plan de trabajo aprobado para su contratación por el consejo técnico o interno de su entidad de adscripción, que contemple la realización de proyectos de investigación o de innovación tecnológica, y cuyo diseño conduzca a la generación de resultados en publicaciones en medios del más alto impacto y calidad, así como, en su caso, a la producción de patentes y transferencia de tecnología.
16. Las y los responsables de la modalidad (e) deberán

contar con nombramiento de investigador o de profesor de carrera de tiempo completo, definitivo o interino, con categoría y nivel de titular 'B' o 'C', con una productividad académica de calidad y reciente (últimos cinco años), comprobable; además, deberán tener experiencia en la dirección de grupos de investigación, en la formación de recursos humanos, y demostrar que sus líneas de investigación o producción académica sean independientes entre sí.

17. Las y los responsables, responsables asociados y corresponsables de las modalidades (a), (b), (c), (d) y (e) deberán cumplir con el artículo 60 del EPA, en lo correspondiente a tener sus programas de labores e informes de actividades anuales aprobados por el respectivo Consejo Técnico (últimos tres años).
18. Los proyectos en las modalidades (a) y (b) podrán tener una persona corresponsable con nombramiento de investigador o profesor de carrera, definitivo o interino, con categoría y nivel por lo menos de asociado 'C', y con una productividad reciente y de alta calidad en su disciplina. También podrán ser corresponsables las y los técnicos académicos definitivos con categoría y nivel por lo menos de titular 'B'.
19. Los proyectos en la modalidad (d) podrán tener una persona corresponsable con nombramiento de investigador o profesor de carrera, definitivo o interino, con categoría y nivel por lo menos de asociado 'C', y con una productividad reciente y de alta calidad en su disciplina.
20. La o el responsable cuyo proyecto tenga una persona corresponsable, podrá ausentarse hasta por un año por estancia sabática o de investigación, previa notificación a la DGAPA de la duración de ésta.
21. En proyectos que no tengan corresponsable, la persona titular de la entidad o dependencia propondrá a la DGAPA una persona candidata para asumir la responsabilidad del proyecto, cuando la o el responsable se ausente por más de seis meses por cualquier causa. Su sustitución deberá ser autorizada por el Comité Evaluador; de no ser el caso, el proyecto será cancelado.
22. En proyectos cuyo responsable se ausente en forma definitiva, la o el corresponsable del mismo únicamente podrá ser responsable si cumple con lo señalado en las bases 12, 13 y 14 de esta Convocatoria según corresponda a la modalidad registrada del proyecto.
23. En el caso de que la o el responsable se encuentre con licencia por enfermedad o por gravidez (académicas), en términos de la ley y contrato colectivo correspondiente, podrá solicitar una prórroga para concluir las actividades del proyecto.
24. Los y las académicas no podrán ser responsables o corresponsables de más de un proyecto PAPIIT, con excepción de la modalidad (e). Los y las responsables o corresponsables que renuncien a su participación en el proyecto no podrán presentar ninguna solicitud de proyecto PAPIIT dentro de las convocatorias de la DGAPA, durante la vigencia del proyecto al que renunciaron.

#### **Integración de los comités evaluadores**

25. Los comités evaluadores de cada una de las cuatro áreas de conocimiento estarán conformados por nueve integrantes del personal académico, titulares 'B' o 'C' de tiempo completo, que tengan productividad reciente

- y de alta calidad en su disciplina; cuatro miembros del profesorado y cuatro investigadoras o investigadores designados por el Consejo Académico del área correspondiente, y uno designado por la persona titular de la Secretaría General de la UNAM. En caso necesario, por el número y diversidad de los proyectos sometidos, y a solicitud del comité correspondiente, se podrá ampliar el número de miembros; su designación provendrá del Comité Técnico del PAPIIT, cuidando mantener la diversidad disciplinaria y, en lo posible, la paridad de género y de figura académica.
26. Los miembros del Comité Evaluador de proyectos en la modalidad de Investigación Aplicada e Innovación Tecnológica serán designados de la misma forma y sus integrantes tendrán, además, experiencia en aspectos de innovación, transferencia tecnológica, vinculación con otros sectores y en la realización exitosa de proyectos aplicados.
27. Las y los integrantes del Comité Evaluador de proyectos en la modalidad de Vinculación Investigación - Docencia en temas relevantes para México, serán designados por el Comité Técnico del PAPIIT. Dicho Comité Evaluador estará integrado por miembros del personal académico, titulares 'B' o 'C' de tiempo completo, con reconocido prestigio, productividad reciente y de alta calidad en su disciplina.
28. Cada comité evaluador contará con una persona que fungirá como presidente, designada por y entre sus miembros, y quien, dentro de sus atribuciones, tendrá voto de calidad en caso de empate. Los comités evaluadores podrán apoyarse, para realizar su dictamen fundamentado, en la opinión de árbitros externos.
29. El nombramiento de los integrantes de los comités evaluadores será por un periodo de dos años, al término del cual podrán ser ratificados por la instancia que los nombró, por otro periodo igual, o ser sustituidos. Los miembros permanecerán en funciones plenas hasta que ocurra su sustitución y la nueva persona integrante del comité entre en funciones.
30. El Comité Técnico del PAPIIT estará integrado por las personas titulares de las siguientes áreas: i) Secretaría General de la UNAM, quien lo preside; ii) Coordinación de la Investigación Científica; iii) Coordinación de Humanidades; iv) Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica; v) Consejos académicos de área; vi) Comités evaluadores y vii) DGAPA, quien fungirá como Secretaría del Comité.

#### Evaluación y aprobación

31. Los proyectos en las modalidades (a), (b), (c), (d) y (e) serán evaluados y dictaminados por el comité evaluador del PAPIIT al que correspondan:
- Modalidad (a) - De investigación, por los comités de: las ciencias físico matemáticas y de las ingenierías; las ciencias biológicas, químicas y de la salud; las ciencias sociales, y las humanidades y de las artes.
  - Modalidad (b) - De investigación aplicada e innovación tecnológica, por el comité correspondiente.
  - Modalidad (c) - De grupo, por los comités integrados al respecto entre los comités del PAPIIT.
  - Modalidad (d) - De apoyo complementario para personal docente y de investigación contratado según lo establecido en el artículo 51 del EPA, por el comité correspondiente al área en la que hayan realizado su solicitud.
- e) Modalidad (e) - De vinculación investigación-docencia en temas relevantes para México, será evaluada por el comité de proyectos de vinculación investigación – docencia. Los anteproyectos en la modalidad (e) serán evaluados por el mismo comité.
32. En el caso de que un comité evaluador considere que un proyecto no es de su competencia, propondrá el cambio de área o de modalidad.
33. Para la evaluación de los proyectos propuestos, se utilizará el proceso de revisión por pares (*peer review*), modalidad ciego simple, con el fin de analizar y dictaminar sobre su calidad, originalidad, pertinencia, factibilidad y rigor científico. El proceso de valoración estará sujeto a la debida confidencialidad, señalado en las **Reglas de Operación 2022** del PAPIIT.
34. Los comités evaluarán las propuestas y establecerán una jerarquización en función del mérito general de los proyectos. A partir de esta jerarquización, de la adecuada justificación de los recursos solicitados y de los recursos financieros disponibles del PAPIIT, los comités asignarán los montos financieros para cada proyecto.
- Criterios de evaluación modalidades (a), (b), (c) y (d)**
- La calidad, relevancia y originalidad del proyecto.
  - Los objetivos y metas propuestos.
  - La contribución al avance del conocimiento, a su aplicación, a la realización de una innovación tecnológica o a la solución de un problema relevante; constatable a través de productos específicos de alto impacto y calidad.
  - La congruencia entre los objetivos y la solicitud financiera.
  - La justificación académica detallada de los recursos solicitados, la cual, en cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Transparencia y Accesos a la Información Pública de la Universidad Nacional Autónoma de México, será de carácter público.
  - Para las modalidades (a), (b) y (c), la productividad académica reciente y de calidad de las contribuciones de los y las responsables (últimos cinco años previos a la presentación del proyecto). Para la modalidad (d), la productividad académica de la persona responsable durante los últimos tres años previos a la presentación del proyecto.
  - Los antecedentes académicos del grupo de investigación vinculados con el tema propuesto.
  - En su caso, el impacto de los resultados obtenidos en proyectos PAPIIT anteriores.
  - Para el caso de las modalidades (a), (b) y (c), la contribución reciente a la formación de recursos humanos, considerando los últimos cinco años previos a la presentación del proyecto.
  - El ofrecimiento de productos para la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA <http://www.rua.unam.mx/>), con base en los campos de conocimiento y los resultados de la investigación apoyada.
  - La participación previa, comprometida y objetiva, de las y los académicos responsables como árbitros en la valoración académica de proyectos PAPIIT.
  - El resultado de los informes y el cumplimiento de los proyectos PAPIIT anteriores. Quienes tengan un proyecto cancelado o un informe con dictamen no aprobatorio, no podrán solicitar un apoyo nuevo hasta haber transcurrido una Convocatoria más, contada a

partir de la fecha de emisión del dictamen no aprobatorio, o de la cancelación del proyecto.

#### Criterios de evaluación modalidad (e)

47. La pertinencia del proyecto para contribuir a resolver algún tema o problema de relevancia nacional. La lista de temas podrá consultarse en la página electrónica de la DGAPA <http://dgapa.unam.mx>; éstas podrán variar cada año.
48. La calidad, originalidad, viabilidad y potencialidad del proyecto para atender la temática nacional relevante que se defina.
49. La contribución esperada, con relación a la vinculación investigación-docencia, sobre la temática que se defina, en la UNAM.
50. La inclusión de planteamientos teóricos o experimentales de frontera, o innovaciones creativas.
51. Los objetivos y metas propuestos, así como los productos entregables planteados.
52. La congruencia entre los objetivos y la solicitud financiera.
53. La justificación académica detallada de los recursos solicitados, la cual, en cumplimiento a lo dispuesto en el Reglamento de Transparencia y Accesos a la Información Pública de la Universidad Nacional Autónoma de México, será de carácter público.
54. La experiencia y capacidades de las y los académicos señalados como responsables del proyecto, para dirigir y llevar a buen término la investigación.
55. Los antecedentes académicos de los grupos de investigación vinculados con el tema propuesto y la definición de cuál será la aportación específica de cada uno de los grupos en el desarrollo del proyecto.
56. La participación de tesistas de maestría y de doctorado, y de alumnado de licenciatura.
57. Las actividades de vinculación con la docencia propuestas a través de un planteamiento innovador de los resultados de investigación, que se aborden en beneficio del mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.
58. El desarrollo de productos para la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA <http://www.rua.unam.mx/>), con base en los campos de conocimiento y los resultados de la investigación apoyada.
59. La participación previa, comprometida y objetiva, de las y los académicos responsables como árbitros en la valoración académica de proyectos PAPIIT.

#### Resultados de la evaluación

60. Los dictámenes de los comités evaluadores serán presentados al Comité Técnico del PAPIIT, que tendrá la facultad de ratificarlos o no, así como de aprobar el presupuesto.
61. Los resultados de la evaluación podrán consultarse en línea a partir del **15 de octubre de 2021** en la página electrónica de la DGAPA <<http://dgapa.unam.mx>>.

#### Recurso de reconsideración

62. En caso de estar en desacuerdo con el dictamen, la persona responsable del proyecto podrá presentar ante la DGAPA el recurso de reconsideración académica, que deberá comprender exclusivamente aclaraciones a la solicitud original y al dictamen; no podrá incluir

elementos nuevos ni documentos adicionales. Esta solicitud se realizará en línea en la página electrónica de la DGAPA <<http://dgapa.unam.mx>>.

63. El recurso de reconsideración académica será turnado al **Comité de Reconsideración** de cada área, el cual estará conformado por tres integrantes del personal académico que hayan formado parte del Comité Evaluador del área correspondiente con anterioridad. Éste será nombrado por la DGAPA; en caso necesario, y a solicitud del comité correspondiente, se podrá ampliar el número de miembros.
64. Para los proyectos de la modalidad (e), el Comité de Reconsideración estará conformado por tres integrantes del personal académico que hayan formado parte del Comité Evaluador del PAPIIT.
65. El Comité de Reconsideración solicitará, en caso necesario, la opinión de un tercero, así como información complementaria a la persona responsable del proyecto. En todos los casos, el dictamen del Comité de Reconsideración será inapelable.
66. El periodo para presentar solicitudes de reconsideración será de 10 días hábiles a partir del **18 de octubre de 2021**.

#### Renovación de los proyectos

67. La renovación de los proyectos estará sujeta a la entrega del informe anual del avance de la investigación y al manejo adecuado del ejercicio presupuestal de los recursos asignados. Este informe deberá ser entregado por la persona responsable durante el último trimestre del año, o en el momento que lo requiera la DGAPA.
68. El informe con la solicitud de renovación incluirá una descripción breve de los avances de la investigación, las dificultades encontradas, un reporte del ejercicio presupuestal y el desglose de los requerimientos financieros para el siguiente periodo, de acuerdo con lo especificado en las Reglas de Operación correspondientes.
69. El incumplimiento en la entrega de los informes anuales será motivo de la cancelación inmediata del proyecto en cuestión. Las personas responsables o corresponsables no podrán presentar ningún proyecto PAPIIT dentro de las convocatorias de la DGAPA, durante la vigencia del proyecto cancelado.
70. Para continuar con el proceso de renovación del proyecto, se deberá contar con la aprobación del informe final del proyecto inmediato anterior, en su caso, o haber transcurrido más de un año del dictamen de dicho informe.
71. Al concluir la vigencia del proyecto, las y los responsables que lo consideren necesario podrán solicitar una prórroga de hasta un año para entregar los resultados comprometidos en su proyecto. La solicitud deberá acompañarse de la correspondiente justificación y será sometida a los comités evaluadores del PAPIIT, para su dictamen. No podrán ejercerse recursos financieros remanentes durante el periodo de prórroga.
72. La DGAPA solicitará a las personas responsables un informe final en el segundo bimestre del año siguiente a la conclusión de la última etapa del proyecto.

#### Recursos financieros

73. El monto anual para los proyectos de las modalidades (a) y (b) será de hasta \$270,000.00 (DOSCIENTOS SETENTA MIL PESOS 00/100 M.N.).

74. El monto anual para los proyectos de la modalidad (c) dependerá del número de responsables de investigación involucrados:
- Dos responsables, será de hasta \$700,000.00 (SETECIENTOS MIL PESOS 00/100 M.N.).
  - Tres responsables, será de hasta \$1'100,000.00 (UN MILLÓN CIEN MIL PESOS 00/100 M.N.).
75. El monto anual para los proyectos de la modalidad (d) será de hasta \$210,000.00 (DOSCIENTOS DIEZ MIL PESOS 00/100 M.N.).
76. El monto anual para los proyectos de la modalidad (e) será de hasta \$2'000,000.00 (DOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.).
77. Los proyectos de la modalidad (e) en el primer año, podrán solicitar recursos adicionales hasta por \$2'000,000.00 (DOS MILLONES DE PESOS 00/100 M.N.) para la compra de equipo.
78. Los apoyos se asignarán en función de los recursos disponibles; la relevancia, calidad, originalidad y viabilidad de la propuesta; la justificación académica y financiera; y la opinión de los comités evaluadores. Podrán ser iguales o menores a los solicitados. Deberán ejercerse durante el periodo para el que fueron aprobados. La diferencia entre la cantidad solicitada y la asignada no será acumulable para el siguiente ejercicio presupuestal.
79. De contar con otros apoyos para el desarrollo del proyecto, el responsable deberá informar su origen y su monto.
80. Los recursos del PAPIIT se asignarán en las siguientes partidas presupuestales autorizadas:
- 211 Viáticos para el Personal
  - 212 Pasajes Aéreos
  - 214 Gastos de Intercambio
  - 215 Gastos de Trabajo de Campo
  - 218 Otros Pasajes
  - 222 Edición y Digitalización de Libros y Revistas
  - 223 Encuadernaciones e Impresiones
  - 231 Servicios de Mantenimiento de Equipo de Laboratorio y Diverso
  - 233 Servicios de Mantenimiento para Equipo de Cómputo
  - 243 Otros Servicios Comerciales
  - 248 Cuotas de Inscripción
  - 249 Licencias de sistemas informáticos (software)
  - 411 Artículos, Materiales y Útiles Diversos
  - 416 Animales para Experimentación, Investigación y Bioterio
  - 512 Equipo e Instrumental
  - 514 Equipo de Cómputo
  - 521 Libros
  - 523 Revistas Técnicas y Científicas
  - 531 Animales para Rancho y Granja
  - 732 Becas para Licenciatura
  - 733 Becas para Posgrado
  - 734 Becas Posdoctorales (**solo para la modalidad e)**
81. La administración y la aplicación de los recursos estarán sujetas a las Políticas y Normas de Operación Presupuestal de la UNAM, a las especificaciones de las **Reglas de Operación 2022** del PAPIIT, y a la carta compromiso firmada por las personas responsables y, dado el caso, por la persona corresponsable. Éstas se encuentran a su disposición para su consulta en la página electrónica <<http://dgapa.unam.mx>>.

### **Solicitud de ingreso**

Las solicitudes deberán integrarse para su entrega de acuerdo con el formato especificado en la página electrónica de la DGAPA <<http://dgapa.unam.mx>>. Las solicitudes deberán suscribirse utilizando la **Firma Electrónica Universitaria (FEU)**.

### **Modalidades (a), (b), (c), y (d):**

Las y los profesores e investigadores interesados en las modalidades (a), (b), (c), y (d) deberán ingresar su solicitud en la página electrónica <<http://dgapa.unam.mx>> en las fechas indicadas a continuación:

Modalidad	Apertura del sistema	Cierre del sistema hasta las 15:00 hrs	Envío electrónico a la DGAPA utilizando la FEU hasta las 15:00 hrs
(a), (b), (c), (d)	07/junio/2021	2/agosto/2021	6/agosto/2021

### **Modalidad (e):**

Las y los profesores e investigadores interesados en la modalidad (e) deberán ingresar su solicitud en la página electrónica <<http://dgapa.unam.mx>> en las fechas indicadas a continuación:

Modalidad	Etapa	Apertura del sistema	Cierre del sistema hasta las 15:00 hrs	Envío electrónico a la DGAPA utilizando la FEU hasta las 15:00 hrs
(e)	Anteproyecto	07/junio/2021	23/junio/2021	No aplica
(e)	Solicitud	2/julio/2021	16/agosto/2021	23/agosto/2021

Para la captura en el sistema se recomienda utilizar los navegadores de internet *Google Chrome 43.X*, o *Firefox 38.X* en adelante, asimismo se requiere el programa informático *Acrobat Reader*.

Para cualquier información adicional, favor de comunicarse a los teléfonos 55 5622-62-66, o terminaciones 60-16, 62-57 y 55 56-65-32-65 o al correo electrónico [papiit@dgapa.unam.mx](mailto:papiit@dgapa.unam.mx).

### **De los asuntos no previstos en las bases**

El Comité Técnico del PAPIIT resolverá cualquier asunto no previsto en estas Bases.

### **Transitorio**

**Único.** - Los proyectos vigentes continuarán operando hasta su conclusión de acuerdo con lo establecido en la **Convocatoria** y Reglas de Operación que corresponda a la aprobación del proyecto.

**“POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU”**  
**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 7 de junio de 2021**

**Dr. Fernando Castañeda Sabido**  
**Director General**  
**DIRECCIÓN GENERAL DE ASUNTOS DEL PERSONAL ACADÉMICO**



dgapa

Dirección General de Asuntos  
del Personal Académico

2021

# PASD Bachillerato

Programa de Actualización y Superación Docente

## Cursos y Diplomados

interanuales para académicos del bachillerato



Este programa es un medio de actualización docente que proporciona a los profesores del bachillerato de la UNAM algunas herramientas didácticas para el mejor ejercicio de la docencia en todas las áreas del conocimiento.

**Periodo de inscripción:**

Del 24 de mayo al 11 de junio de 2021

**Inicio de cursos:**

Del 28 de junio al 6 de agosto de 2021

**Inicio de diplomado:**

Del 21 de junio al 6 de agosto de 2021

**Costos:**

- \* A los académicos de la UNAM, la DGAPA les otorgará una beca del 100%
- \* Para profesores de escuelas incorporadas, el costo es de \$35.00 (treinta y cinco pesos 00/100 M.N.) por hora
- \* Para profesores externos, el costo es de \$50.00 (cincuenta pesos 00/100 M.N.) por hora

**Para conocer las Reglas de Operación consulte:**

<https://dgapa.unam.mx/index.php/fortalecimiento-a-la-docencia/pasd>

**Informes:**

Dirección de Apoyo a la Docencia

Teléfonos: 5622 0615 y 5622 0788

**Correos electrónicos:**

actbach@dgapa.unam.mx y pasd@dgapa.unam.mx



## Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2021 4<sup>a</sup> Edición



Con el propósito de promover y reconocer la investigación científica en las áreas de geología, minería, petróleo y química-metallúrgica a fin de lograr un impulso en el desarrollo sostenido de México, **Grupo BAL** y la Fundación Universidad Nacional Autónoma de México A.C., “**FUNAM**”

### CONVOCAN

A todos los alumnos y egresados de la Universidad Nacional Autónoma de México, “**UNAM**” de las carreras de Ciencias de la Tierra, Geo-ciencias, Ingeniería de Minas y Metalurgia, Geofísica, Geológica, Petrolera, Química-Metalúrgica, Energías Renovables, Geomática, Topográfica y Geodésica, a participar en el **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2021 4<sup>a</sup> Edición** de conformidad con las siguientes:

### BASES

#### PRIMERA. DE LOS PARTICIPANTES

1. Podrán inscribirse al **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2021 4<sup>a</sup> Edición** los alumnos de licenciatura con plan académico concluido y tesis presentadas; y egresados nacionales o extranjeros, que se encuentren cursando o hayan cursado estudios profesionales de los niveles de posgrado en las carreras Ciencias de la Tierra, Geo-ciencias, Ingeniería de Minas y Metalurgia, Geofísica, Geológica, Petrolera, Química-Metalúrgica, Energías Renovables, Geomática, Topográfica y Geodésica.
2. La participación podrá ser en forma individual o colectiva, en cuyo caso el grupo no deberá exceder de tres personas, debiendo indicar el nombre del representante del grupo.
3. Quedarán excluidas las tesis y los trabajos de investigación patrocinados por entidades públicas, sociales, privadas o por aquellas cuyos derechos no sean propiedad del autor.

#### SEGUNDA. DE LOS TEMAS Y CATEGORÍAS DE LAS TESIS

Las tesis habrán de referirse a lo relacionado a:

#### Temas Minero – Metalúrgicos

##### Exploración

- Análisis Estructural y su relación con mineralización.
- Estratigrafía en terrenos vulcanosedimentarios.
- Levantamientos geológicos semi regionales en Terreno Guerrero.
- Análisis sobre movilidad de cobre en pórfitos cupríferos.
- Definición de blancos potenciales utilizando métodos predictivos.
- Geofísica: Inversión conjunta de métodos potenciales.
- Determinar el origen y la paragénesis de nuestros depósitos de Mineral.
- Estimación de Recursos y Reservas de Mineral.
- Optimización de Reservas Minables.
- Optimización de los Diseños de los Sistemas de Minado.
- Análisis de los Sistemas de Soporte y Reforzamiento.
- Cómo incrementar la certidumbre de los modelos geológicos en las minas operativas.

#### *Mina y Plantas Metalúrgicas*

- Disminución de arsénico en concentrados plomo-cobre.
- Incrementar eficiencia en sistemas de separación plomo-cobre (secuencial o separación con NaCN, SO<sub>2</sub>, metabisulfito de sodio, etc.)
- Lixiviación de oro en minerales con alto contenido de hierro.
- Recuperación de plata-plomo de productos finos de molienda.
- Biolixiviación de minerales de cobre, prueba piloto a nivel industrial que incluye cultivo de cepas de bacterias.
- Tratamiento de Aguas de Minas y su Reúso.
- Cómo reducir la dilución en vetas angostas de bajo ángulo.
- Cómo recuperar más oro en el mineral gastado de los patios de lixiviación.
- Optimización de procesos de molienda; mejora en la clasificación de las partículas.
- Mejora en los procesos de flotación.
- Mejora en el espesamiento.
- Mejora en las plantas de lixiviación.

#### Temas Petroleros

- Procesamiento de registros de imágenes (FMI) de pozos para identificar fracturas en yacimientos carbonatados no convencionales.
- Diseño de fracturamiento en yacimientos carbonatados no convencionales.
- Identificación de sistemas de fracturas naturales a partir de imágenes sísmicas.
- Control del influjo de agua en yacimientos naturalmente fracturados.
- Modelado geológico de estructuras formadas por canales.
- Diseño de sistemas de Medición bifásica.
- Estimación de reservas en yacimientos naturalmente fracturados con mecanismos de drene e imbibición.
- Diseño de procesos de recuperación secundaria para yacimientos de alta presión.
- Optimización del Manejo del agua producida en yacimientos petroleros.

#### Temas Geología Ambiental / Responsabilidad Social

- Desarrollo comunitario antes y después del ciclo de mina.
- Preparación de suelos de Minas en su superficie para hacer tierras fértilles y reforestar.
- Desmantelamiento de edificaciones y estructuras residuales.
- Tratamiento y gestión de residuos.
- Remodelación topográfica.
- Estabilización de superficies, control de erosión y acondicionamiento de drenajes.
- Descompactación y preparación de suelos.
- Revegetación / Reforestación.
- Mejoras del hábitat para la fauna.

1. Podrán participar en las siguientes categorías:

- a) Tesis de Licenciatura con la que se haya obtenido el título profesional en la “**UNAM**”, durante el año 2020 y hasta

- antes del cierre de la presente convocatoria, considerando la fecha de celebración del examen profesional.
- b)** Tesis de Maestría con la que se haya obtenido el grado académico en la “**UNAM**”, durante el año 2020 y hasta antes del cierre de la presente convocatoria, considerando la fecha de obtención del grado, y
- c)** Tesis de Doctorado con la que se haya obtenido el grado académico en la “**UNAM**”, durante el año 2020 y hasta antes del cierre de la presente convocatoria, considerando la fecha de obtención del grado.

#### TERCERA. DEL REGISTRO

- Las inscripciones iniciarán a partir de la publicación de la presente Convocatoria en las páginas electrónicas de la “**FUNAM**”, [www.fundacionunam.org.mx](http://www.fundacionunam.org.mx) y de “**Grupo BAL**”, a través de <http://www.penoles.com.mx> y <http://www.fresnilloplc.com> así como en la *Gaceta UNAM*. La fecha límite para registrar la documentación será el martes 30 de noviembre de 2021.
- Documentación que deberán registrar los participantes en la siguiente liga:  
[http://fundacionunam.org.mx/PremioBAL\\_UNAMCiencias\\_de\\_laTierra2021/index.php?q=datos\\_tesis](http://fundacionunam.org.mx/PremioBAL_UNAMCiencias_de_laTierra2021/index.php?q=datos_tesis)

- Formato de inscripción. (Formato disponible en la plataforma de registro)
- Carta de aceptación. (Formato disponible en la plataforma de registro)
- Formato de aviso de privacidad. (Formato disponible en la plataforma de registro)
- Un resumen ejecutivo de máximo 10 cuartillas, sobre el trabajo de Tesis con los siguientes elementos: Introducción, hipótesis, objetivos, materiales y métodos, resultados, discusión, hallazgos y conclusiones.
- Tesis, ya sea en español o en inglés, ésta deberá constar un planteamiento claro y objetivo con rigor analítico y metodológico. Además, se deberá registrar una copia del trabajo, sin nombre del autor o autores, ni de la institución, libre de pseudónimos y agradecimientos.
- Curriculum vitae*, que incluya domicilio, número telefónico, RFC y correo electrónico del autor o autores. Con un máximo de 3 cuartillas, con espaciado de 1.5 de interlineado.
- Copia de la constancia de acreditación o del título profesional o de la cédula profesional (en caso de no contar con alguno de los documentos antes mencionados deberá registrar sus 5 votos aprobatorios).
- Copia de identificación oficial, ya sea de la Credencial del Instituto Nacional Electoral o del Pasaporte.
- Certificados de patentes, marcas registradas o invenciones. En caso de que exista una patente, ésta deberá estar debidamente registrada o también, se puede facilitar el aval documento por las partes que se hayan beneficiado de la misma.

- Las tesis que no cumplan con alguno de los requisitos establecidos en esta convocatoria no podrán participar.**  
Tampoco podrán concursar las tesis que hayan participado o participen simultáneamente en otros premios similares.

#### CUARTA. DEL JURADO

- El Jurado estará integrado de la siguiente forma:
  - 3 Miembros que define Grupo BAL.
  - 3 Miembros que define el Rector de la UNAM.
- Cada uno de los miembros del Jurado podrá conformar un Comité de Trabajo de hasta 10 integrantes.

- El Jurado evaluará los trabajos recibidos con base en:
  - Innovación, Creatividad y Originalidad.
  - Viabilidad y Aplicabilidad.
  - Aplicación de tecnologías.
  - Valor e impacto social.
  - Planteamiento del Problema en función del tema de la convocatoria.
  - Coherencia Metodológica y/o analítica.
- El Jurado determinará a los ganadores para cada una de las categorías establecidas en la Base de esta Convocatoria, y su fallo será inapelable.
- El Jurado podrá declarar desierto el **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2021 4<sup>a</sup> Edición**, en cualquiera de los premios y categorías, haciendo constar por escrito los motivos de su decisión.

#### QUINTA. DE LOS RESULTADOS Y LA PREMIACIÓN

- Los resultados, fecha y lugar de la entrega de los premios se publicarán en las páginas electrónicas de la “**FUNAM**” y del “**Grupo BAL**” establecidas en la Base Tercera de esta Convocatoria.
- Se otorgará un reconocimiento y se premiarán las tres mejores en cada una de las tres categorías establecidas en estas Bases, conforme a lo siguiente:

Posición	Tesis de Licenciatura	Tesis de Maestría	Tesis de Doctorado
1er. Lugar	\$100,000.00	\$150,000.00	\$200,000.00
2do. Lugar	\$50,000.00	\$100,000.00	\$150,000.00
3er. Lugar	\$25,000.00	\$50,000.00	\$100,000.00

- En el caso de que la tesis se haya realizado de manera colectiva, el Premio se dividirá en partes iguales y se entregará un diploma de reconocimiento a cada uno de los integrantes del grupo.
- Se entregará un reconocimiento a los directores de tesis de los trabajos ganadores.
- Todos los participantes recibirán un reconocimiento.
- La entrega de los premios se realizará en una ceremonia a fin de reconocer el esfuerzo y la calidad del trabajo de los autores de las tesis.

#### SEXTA. DISPOSICIONES FINALES

- Con su inscripción en el concurso los participantes otorgan su autorización para que la “**FUNAM**” o “**Grupo BAL**”, puedan hacer referencia al tema desarrollado o realicen síntesis en publicaciones de carácter cultural relacionadas con la promoción del **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2021 4<sup>a</sup> Edición**. La recopilación de los resúmenes de las tesis recibidas, no será impedimento para la publicación de un artículo original por parte del o de los participantes, o su registro de acuerdo con la normatividad en materia de propiedad intelectual aplicable.
- Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Jurado, con la opinión de las instituciones convocantes.
- Todos los participantes aceptan los términos de la presente Convocatoria.

Para mayor información, visita la página:

[www.fundacionunam.org.mx](http://www.fundacionunam.org.mx)

Contacto: Maestra Claudia Anzurez Mosqueda.

Teléfono: (55) 5340-0910

Correo: canzurez@hotmail.com

**CONVOCATORIA**

# PREMIO NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL 2021

DEL 31 DE MAYO AL 30 DE JUNIO, 2021

Porque tu esfuerzo, ayuda y entrega lo merecen

Escanea y consulta las bases  
¡Inscríbete!

**SEGURODAD**  
SECRETARÍA DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN CIUDADANA

**CNPC**  
COORDINACIÓN NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

[gob.mx/sspc](#)

La Universidad Nacional Autónoma de México a través de la Coordinación de Difusión Cultural y la Dirección de Danza, invitan a la comunidad dancística a participar en la convocatoria pública

**CATEGORÍAS:**  
DECOLONIZACIÓN  
RESILIENCIA

**MODALIDADES:**  
ENSAYOS Y TEXTOS LIBRES  
(estímulo de \$4,000.00 pesos)  
TALLERES  
(\$10,000.00 pesos)  
SEMINARIOS DE CREACIÓN Y REFLEXIÓN  
(\$30,000.00 pesos)  
INVESTIGACIÓN CORPORAL O COREOGRAFICA  
(\$15,000.00 pesos)

Consulta las bases en:  
[www.danza.unam.mx/convocatorias](http://www.danza.unam.mx/convocatorias)

**SELECCIÓN Y RESULTADOS**  
Se abre la convocatoria a partir de su publicación el **día 3 de mayo del 2021** y se cierra el **30 de junio del 2021** a las 23:59 horas. Las propuestas seleccionadas se anunciarán el **6 de agosto** del 2021.

El jurado estará conformado por personas de reconocida trayectoria y sus decisiones serán inapelables.

La Revista de la Universidad de México, el Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC), la Red Universitaria de Cambio Climático (REDUCC), la Dirección General de Atención a la Comunidad (DGACO), la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS), la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad (DGSGM), UNIVERSUM y el Aula del Futuro del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología.

# convocan al CLIMATÓN UNAM

del 2 de agosto  
al 10 de septiembre

## CONCIENCIA Y ACCIÓN ANTE LA EMERGENCIA CLIMÁTICA

### BASES

**Vigencia de la convocatoria:** del 24 de mayo al 23 de julio de 2021 a las 23:59 horas de la Ciudad de México.

#### 1 Podrán postularse los equipos que:

- a. Estén formados por un mínimo de **tres** y un máximo de **cinco** integrantes
- b. Tengan entre **18 y 30 años** de edad al cierre de esta convocatoria
- c. Tengan una idea que proponer y desarrollar en el Climatón 2021
- d. Tengan disponibilidad del **2 de agosto al 10 de septiembre de 2021** para las actividades del Climatón.

#### 2 Registro de postulaciones:

Envía al correo electrónico [climaton@revistadelauniversidad.mx](mailto:climaton@revistadelauniversidad.mx):

- a. Nombre completo y edades de los participantes. Ocupación o estudios de cada uno.
- b. Una cuartilla con la idea general de su proyecto.

#### 3 Criterios de selección:

- a. Se seleccionarán los proyectos que aborden de manera clara la problemática del cambio climático y las posibles acciones para ayudar a nuestro planeta.
- b. Se tomará en cuenta la conformación multidisciplinaria y diversa de los equipos.
- c. Se considerarán las ideas innovadoras que propongan soluciones al cambio climático.
- d. En concordancia con el enfoque moderno de la acción climática, se busca que todas las propuestas tengan un componente de adaptación y mitigación. Los proyectos deben impulsar un territorio y una sociedad más resiliente y preparada para enfrentar el cambio climático; una sociedad que contribuya a evitar un escalamiento de sus efectos capturando o eliminando emisiones de gases de efecto invernadero.

#### 4 Términos y condiciones:

- a) Se recibirán las postulaciones desde la publicación de esta convocatoria y hasta el 23 de julio de 2021 a las 23:59 horas de la Ciudad de México
- b) El registro se hará por equipos
- c) El Climatón UNAM 2021 es de cupo limitado
- d) El comité organizador\* del evento se hará cargo de la selección de los equipos participantes y su dictaminación será inapelable
- e) El comité organizador no se compromete a mantener comunicación con ninguno de los postulantes no seleccionados
- f) Debido a la naturaleza de selección, se realizarán los encuentros de manera virtual vía zoom. Es necesario que los participantes cuenten

con conexión a internet para poder participar de estas sesiones

g) Durante el proceso de selección, las sesiones deberán ser grabadas para transparentar los procesos, por lo que la participación a esta convocatoria implica una autorización de los participantes a la grabación. (Estos materiales podrán hacerse públicos en caso de que haya alguna solicitud de transparencia)

#### 5. Aviso de privacidad

–Los postulantes seleccionados serán notificados directamente por correo electrónico y el listado con sus nombres se publicará en la página web [www.climaton.unam.mx](http://www.climaton.unam.mx) y en las redes sociales de la *Revista de la Universidad de México* a partir del 2 de agosto de 2021.

–Toda información proporcionada por los postulantes será de carácter confidencial y para uso exclusivo de la *Revista de la Universidad de México*, con el compromiso de velar por la protección de la autoría e información que el postulante entregue. Al término del proceso de selección, las postulaciones no seleccionadas serán eliminadas de los archivos de la *Revista de la Universidad de México*.

–Los equipos finalistas tendrán que comprobar sus edades con una identificación oficial, misma que será borrada una vez terminado el evento.

#### 6. Premios:

- Primer lugar: \$17,000;
- Segundo lugar: \$12,000;
- Tercer lugar: \$7,000;
- Premio por votación de los participantes: \$3,000

\*El comité organizador (o convocante) está conformado por delegados de la Revista de la Universidad de México, el Programa de Investigación en Cambio Climático (PINCC), la Red Universitaria de Cambio Climático (REDUCC), la Coordinación Universitaria para la Sustentabilidad (COUS), la Dirección General Atención a la Comunidad (DGACO), la Dirección General de Servicios Generales y Movilidad (DGSGM), UNIVERSUM y el Aula del Futuro del Instituto de Ciencias Aplicadas y Tecnología.

\*Para más información sobre el evento, consulta el sitio <http://www.climaton.unam.mx>

Para leer la convocatoria completa y el detalle del evento, consulta <http://www.climaton.unam.mx/convocatoria>

Para esclarecer dudas, escribe a [climaton@revistadelauniversidad.mx](mailto:climaton@revistadelauniversidad.mx)



PONTE PUMA  
PONTE EL CONOCIMIENTO

Periódico Digital  
**EXALUMNOS UNAM**

EXALUMNOS UNAM

A más de un año  
de pandemia,  
regreso gradual

Ya salió el #02

[https://www.flipsnack.com/EDITORIALPVEU/02\\_mayo/full-view.html](https://www.flipsnack.com/EDITORIALPVEU/02_mayo/full-view.html)

¡Visítanos!

ADULTO EGRESADO UNAM.