La Universidad Nacional Autónoma de México y Grupo BAL
con el apoyo de la Fundación UNAM, A.C convocan a participar en el

Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra

2023 6ª Edición

A todos los egresados de Licenciatura, Maestría y Doctorado de la Universidad Nacional Autónoma de México, con tesis presentada que hayan obtenido el título o grado académico durante el año 2022 y hasta antes del cierre de la presente convocatoria.

TEMAS:

- Minero-Metalúrgicos.
- Exploración.
- Petrolero.
- Geología Ambiental/ Responsabilidad Social.
- Temas relacionados con el agua y la hidrología, tanto en relación con la minería como con actividades petroleras.

PREMIOS:

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

Fecha límite: 19 de enero de 2024

Consulta los temas completos de la convocatoria en:
www.fundacionunam.org.mx
http://www.penoles.com.mx
http://www.fresnilloplc.com

Informes:

Teléfono: (55) 5340-0910
Correo: funam.premios@gmail.com

Fundación UNAM @Fundacion_UNAM @Fundacion_UNAM

Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2023 6ª Edición

Con el propósito de promover y reconocer la investigación científica en las áreas de geología, minería, petróleo y química-metalúrgica a fin de lograr un impulso en el desarrollo sostenido de México, La Universidad Nacional Autónoma de México y Grupo BAL con el apoyo de la Fundación UNAM, A.C.

C O N V O C A N

A todos 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 2023 6ª Edición** de conformidad con las siguientes:

B A S E S

PRIMERA. DE LOS PARTICIPANTES

1. Podrán inscribirse al **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2023 6ª Edición** los egresados nacionales o extranjeros de licenciatura, maestría y doctorado que hayan cursado estudios profesionales 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 y que hayan presentado tesis.

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 de investigación patrocinadas por entidades públicas y/o privadas, y aquellas cuyos derechos de propiedad intelectual no sean propiedad de los participantes. En todo caso, los participantes sacarán en paz y a salvo a Grupo BAL y a Fundación UNAM de cualquier reclamación en materia de derechos de autor derivada de los trabajos presentados.

SEGUNDA. DE LOS TEMAS Y CATEGORÍAS

Los trabajos 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 pórfidos 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, SO2, 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 fértiles 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.

Temas relacionados con el agua y la hidrología, tanto en relación con la minería como con actividades petroleras.

- Manejo del agua en excavaciones abiertas
- Drenado de minas
- Impacto en el ciclo hidrológico de la cuenca
- Inundación de excavaciones al abandonar operaciones en minas a cielo abierto
- Uso de agua en fracking o en procesos de recuperación mejorada

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 2022 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 2022 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 2022 y hasta antes del cierre de la presente convocatoria, considerando la fecha de obtención del grado.

TERCERA. DEL REGISTRO

1. Las inscripciones iniciarán a partir de la publicación de la presente Convocatoria en las páginas electrónicas de la **"FUNAM"**, *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 viernes 19 de enero de 2024.

2. Documentación que deberán registrar los participantes en la siguiente liga: https://www.fundacionunam.org.mx/premios/bal/ciencias_de_la_tierra/2023/

a) Formato de inscripción. (Formato disponible en la plataforma de registro)

b) Carta de aceptación. (Formato disponible en la plataforma de registro)

c) Formato de aviso de privacidad. (Formato disponible en la plataforma de registro)

d) **Para las Tesis deberá registrar:**

1. Tesis, ya sea en español o en inglés, ésta deberá constar un planteamiento claro y objetivo con rigor analítico y metodológico.

2. Tesis anónima, sin nombre del autor o autores, ni de la institución, libre de pseudónimos y agradecimientos.

3. 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.

e) *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.

f) 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).

g) Copia de identificación oficial, ya sea de la Credencial del Instituto Nacional Electoral o del Pasaporte.

h) 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.

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

CUARTA. DEL JURADO

1. El Jurado estará integrado de la siguiente forma:

a) 3 miembros que define Grupo BAL.

b) 3 miembros que define el Rector de la UNAM.

2. Cada uno de los miembros del Jurado podrá conformar un Comité de Trabajo de hasta 10 integrantes.

3. El Jurado evaluará los trabajos recibidos con base en:

a) Innovación, Creatividad y Originalidad.
b) Viabilidad y Aplicabilidad.
c) Aplicación de tecnologías.
d) Valor e impacto social.
e) Planteamiento del Problema en función del tema de la convocatoria.

4. El Jurado determinará a los ganadores para cada una de las categorías establecidas en la Base de esta Convocatoria, y su fallo será inapelable.

5. El Jurado podrá declarar desierto el **Premio BAL-UNAM Ciencias de la Tierra 2023 6ª Edición**, en cualquiera de los premios y categorías, haciendo constar por escrito los motivos de su decisión.

QUINTA. DE LOS RESULTADOS Y LA PREMIACIÓN

1. 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.

2. 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

3. 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.
4. Se entregará un reconocimiento a los directores de tesis de los trabajos ganadores.
5. Todos los participantes recibirán un reconocimiento.
6. 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

1. 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 2023 6ª 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.
2. Los casos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por el Jurado, con la opinión de las instituciones convocantes.
3. Todos los participantes aceptan los términos de la presente Convocatoria.

Para mayor información, visita la página *www.fundacionunam.org.mx*,

Contacto: Maestra Claudia Anzurez Mosqueda.

Teléfono: (55) 5340-0910

Correo: funam.premios@gmail.com