



FERIA POTOSINA DE CIENCIAS E INGENIERÍAS **Segunda Edición**

De conformidad con lo establecido en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de San Luis Potosí, en la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado y en la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de San Luis Potosí; en cumplimiento a los objetivos y estrategias del Plan Estatal de Desarrollo 2021-2027 y del Programa Sectorial de Desarrollo Económico Sustentable 2022-2027, y con fundamento en el artículo 4º, fracción XVIII de la Ley Orgánica del Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología del Estado de San Luis Potosí, y los Artículos 25 y 26 fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de San Luis Potosí, el Gobierno del Estado de San Luis Potosí, a través del Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología (COPOCYT), y en colaboración con las instituciones que integran su H. Consejo Directivo,

C O N V O C A

A las instituciones de educación media superior y superior, públicas y privadas, en el estado de San Luis Potosí, para postular los proyectos que hayan sido finalistas en sus ferias institucionales de ciencias e ingenierías, o equivalentes, en 2022.

La Feria Potosina de Ciencias e Ingenierías tiene como objetivo impulsar la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, entre los jóvenes estudiantes del nivel medio superior y superior, así como fomentar las vocaciones en ciencias e ingenierías a través de su participación en proyectos científicos y tecnológicos.

BASES

1. Categorías

- a) Educación media superior.
- b) Educación superior.

2. Requisitos

Los proyectos podrán ser desarrollados de manera individual o en equipos de hasta tres estudiantes de la misma institución. Los miembros del equipo acreditado son irremplazables.

2.1 Cada estudiante podrá participar en un solo proyecto.

2.2 En caso de que el proyecto se presente en equipo, los estudiantes deberán elegir a un responsable del proyecto (el cual deberá ser el mismo durante todo el proceso de la



Feria Estatal Potosina de Ciencias e Ingenierías, Segunda Edición), quien será el representante ante el COPOCYT.

- 2.3 Los proyectos deberán ser registrados, vía correo electrónico, por el responsable del proyecto o un representante de su institución de adscripción.
- 2.4 Será automáticamente descalificado aquel proyecto que presente plagio; es decir, que se encuentre evidencia documental de que es copia de un proyecto existente. Para evitar lo anterior, es importante la búsqueda de antecedentes, así como incluir en el anteproyecto escrito las referencias y citas de donde proviene la información que se está presentando.
- 2.5 Para ambas categorías los proyectos deberán contar con un **asesor** y, preferentemente, con un **científico calificado** del estado.
 - 2.5.1 El **asesor** deberá ser un docente adscrito a la institución educativa a la que pertenecen los estudiantes y tener la formación académica congruente al área de conocimiento del proyecto; será quien adquirirá el compromiso de acompañamiento a los participantes, durante el desarrollo del proyecto y cada uno de los requerimientos del mismo.
 - 2.5.2 El **científico calificado** deberá tener la formación académica acorde al área de conocimiento del proyecto y pertenecer al Sistema Nacional de Investigación (SNI) o al Sistema Estatal de Investigadores (SEI).
- 2.6 Toda la documentación que presenten deberá ser legible.

3. Modalidades y áreas del conocimiento

Los proyectos para ambas categorías deberán ser originales y atender alguna de las siguientes modalidades:

- a) **Ciencias:** proyectos de ciencias con un proceso sistemático y organizado cuyo objetivo sea que a través de actividades intelectuales y experimentales busque incrementar el conocimiento, averiguar datos y proponer soluciones en un área.
- b) **Ingenierías:** proyectos de ingenierías que hagan uso sistemático del conocimiento y la investigación encaminada a la producción de materiales, dispositivos, sistemas o métodos incluyendo el diseño, desarrollo, mejora de prototipos, procesos, productos, servicios o modelos organizativos.



Todos los proyectos deberán estar alineados con alguna de las siguientes áreas y líneas de conocimiento:

Área	Líneas
Ciencias de la Tierra	<ul style="list-style-type: none"> • Ciencias animales (CAN): conducta animal, estudios celulares, desarrollo, ecología, genética, nutrición y crecimiento, fisiología, sistemática y evolución, entre otros. • Ciencias de las plantas (CSP): agricultura y agronomía, ecología, genética y cría, crecimiento y desarrollo, patología, fisiología de las plantas, sistemática y evolución, entre otros. • Ciencias terrestres y ambientales (CTA): ciencia atmosférica, ciencia del clima, efectos ambientales en ecosistemas, geociencia, ciencia del agua, entre otros. • Energía química (ENQ): combustibles alternativos, ciencia de la energía computacional, energía combustible fósil, celdas de combustible y desarrollo de baterías, celdas de combustible microbianas, materiales solares, entre otros. • Energía física (ENF): hidroenergía, energía nuclear, solar, diseño sustentable, energía térmica, viento, entre otros.
Ciencias Básicas	<ul style="list-style-type: none"> • Química (QUI): química analítica, química computacional, química ambiental, química inorgánica, química de los materiales, química orgánica, química física, entre otros. • Física y astronomía (FYA): atómica, molecular y física óptica, astronomía y cosmología, física biológica, física computacional y astrofísica, materia y materiales condensados, instrumentación, magnetismo, electromagnetismo y plasmas, mecánica, física nuclear y de partículas, óptica, láseres, máser, computación cuántica, física teórica, entre otros. • Matemáticas (MAT): álgebra, análisis, combinatoria, teoría de grafos y teoría de juegos, geometría y topología, teoría de números, probabilidad y estadística, entre otros.
Ciencias Ambientales	<ul style="list-style-type: none"> • Microbiología (MCO): antimicrobianos y antibióticos, microbiología aplicada, bacteriología, microbiología ambiental, genética microbiana, virología, entre otros. • Ingeniería ambiental (IAM): biorremediación, reclamación de tierras, control de contaminación, reciclaje y manejo de residuos, manejo de recursos hídricos, entre otros.



Medicina y Ciencias de la Salud

- **Biología celular y molecular (BCM):** fisiología celular, inmunología celular, genética, biología molecular, entre otros.
- **Biología computacional y bioinformática (BCB):** biomodelado computacional, epidemiología computacional, biología evolutiva computacional, neurociencia computacional, farmacología computacional, genómica, entre otros.
- **Bioquímica (BIO):** bioquímica analítica, bioquímica general, bioquímica medicinal, bioquímica estructural, entre otros.
- **Ciencia médica traslacional (CMT):** detección y diagnóstico de enfermedades, prevención de enfermedades, tratamiento y terapias de enfermedades, identificación y pruebas de drogas, estudios preclínicos, entre otros.
- **Ciencias biomédicas y de la salud (CBS):** células, órganos, sistemas y fisiología, genética y biología molecular de la enfermedad, inmunología, nutrición y productos naturales, fisiopatología, entre otros.
- **Ingeniería biomédica (IBM):** biomateriales y medicina regenerativa, biomecánica, dispositivos biomédicos, imágenes biomédicas, ingeniería celular y de tejidos, biología sintética, entre otros.

Humanidades y Ciencias Sociales

- **Comportamiento y ciencias sociales (CCS):** psicología clínica y desarrollo, psicología cognitiva, neurociencia, psicología fisiológica, sociología y psicología social, entre otros.

Ingenierías

- **Ingeniería mecánica (IME):** ingeniería aeroespacial y aeronáutica, ingeniería civil, mecánica computacional, teoría de control, sistemas para vehículos terrestres, ingeniería industrial y de procesos, ingeniería mecánica, sistemas navales, entre otros.
 - **Ciencia de los materiales (CMA):** biomateriales, cerámica y vidrios, materiales compuestos, computación y teoría, materiales electrónicos, ópticos y magnéticos, nanomateriales, polímeros, entre otros.
 - **Robótica y máquinas inteligentes (RMI):** biomecánica, sistemas cognitivos, teoría de control, máquina de aprendizaje, cinemática del robot, entre otros.
 - **Sistemas de software (SSF):** algoritmos, seguridad cibernética, bases de datos, interfaz hombre / máquina, lenguajes y sistemas operativos, aplicaciones móviles, aprendizaje en línea, entre otros.
 - **Sistemas embebidos (SEM):** circuitos, internet de las cosas, microcontroladores, redes y comunicaciones de datos, óptica, sensores, procesamiento de señales, entre otros.
-



4. Calendario

Actividad	Fecha programada
Publicación de la Convocatoria	16 de enero de 2023
Sesión informativa	2 de febrero de 2023
Fecha límite para presentar propuestas	24 de febrero de 2023
Periodo de inconsistencias	27 de febrero al 3 de marzo
Periodo de evaluación	6 al 15 de marzo de 2023
Exposición de proyectos	14 y 15 de marzo de 2023
Publicación de resultados	24 de marzo de 2023

5. Registro del proyecto

Los proyectos deberán enviarse al correo capacitacion@copocyt.gob.mx, a partir de la fecha de publicación de la Convocatoria y hasta las 17:00 horas (tiempo del centro del país) del 24 de febrero de 2023. Solo serán considerados los proyectos que hayan sido presentados en tiempo y forma. No se considerarán propuestas incompletas.

Los proyectos que se reciban dentro de la vigencia de la Convocatoria, con documentación completa, pasarán a un proceso de verificación de requisitos y, en caso de presentar inconsistencias, podrán presentar la información que les sea solicitada por el COPOCYT.

El proyecto deberá presentarse a través del envío de los siguientes documentos legibles en formato PDF:

- a) Identificación oficial de los estudiantes miembros del equipo, asesor y científico calificado; por ambos lados y en una sola hoja (credencial de elector, pasaporte o cédula profesional). En caso de estudiantes menores de edad, será necesaria la credencial escolar.
- b) Carta de apoyo y autorización de la institución educativa de adscripción (*Formato carta de apoyo*).
- c) Constancia, reconocimiento o diploma de haber sido finalista de la feria de su institución de educación media superior o superior, o equivalente, en 2022.
- d) Formato de proyecto (*Anexo*). Conforme la siguiente estructura del proyecto:
 - Introducción
 - Categoría
 - Área de conocimiento
 - Antecedentes



- Definición del problema de investigación o meta de ingeniería
- Justificación
- Objetivos
- Metodología
- Hipótesis/ Ejecución y construcción (para Proyectos de Ciencias o Ingenierías)
- Resultados
- Conclusiones
- Referencias bibliográficas

6. Proceso de evaluación

- 6.1** El proceso de evaluación será coordinado por la Subdirección de Capacitación y Asistencia Técnica del COPOCYT.
- 6.2** Los proyectos serán evaluados por una Comisión de Evaluación, conformada por al menos tres evaluadores especialistas en el área de conocimiento de los proyectos, reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o el Sistema Estatal de Investigadores (SEI).
- 6.3** Cada evaluador asignará una calificación:
- a) Del proyecto.
 - b) De la exposición del proyecto

Las exposiciones se realizarán de manera virtual, por lo que el enlace y la hora exacta serán comunicados por correo electrónico al responsable del proyecto.

- 6.4** La calificación final de cada proyecto se conformará del promedio de las tres calificaciones individuales.
- 6.5** En caso de empate se reunirá a la comisión o las comisiones de evaluación correspondientes, para determinar los ganadores.
- 6.6** Los resultados de la Convocatoria serán inapelables e irrevocables.

7. Criterios de evaluación

- 7.1** Los criterios de evaluación se basarán en los aprendizajes esperados en áreas de ciencia y tecnología, así como en el desarrollo de competencias acordes al siglo XXI, conforme lo siguiente:

7.1.1 Habilidades para la investigación científica

- Identifica problemas.
- Plantea preguntas y/o problema de investigación con propósito claro y definido.
- Realiza experimentos o pruebas de prototipos.
- Recaba datos apropiadamente.
- Realiza y registra observaciones de campo (*Proyectos de Ciencias*).



- Explica las diferencias del proyecto tecnológico propuesto respecto a lo que ya se conoce en cuanto al funcionamiento y componentes (*Proyectos de Ingenierías*).

7.1.2 Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica

- Planea y lleva a cabo una investigación en el medio local, con un propósito definido.
- Relaciona sus aprendizajes con la vida cotidiana.
- Argumenta utilizando términos científicos de manera adecuada.
- Utiliza fuentes de información confiable.
- Desarrolla nuevos conocimientos.

7.1.3 Manejo de información

- Identifica lo que se necesita saber.
- Aprende a buscar.
- Identifica, evalúa, selecciona, organiza y sistematiza la información recolectada.
- Se apropia de la información de manera crítica.
- El plan de investigación tiene una estructura completa y correcta.

7.1.4 Comunicación

- El documento tiene apoyos visuales (por ejemplo, fotografías, diagramas o gráficas).
- En la redacción presenta ideas claras, concisas y reflexivas, de acuerdo a su nivel escolar.
- Da respuesta a la pregunta y/o resuelve el problema planteado.
- Comunica resultados apropiadamente.
- Elabora conclusiones con base en la evidencia disponible.

8. Reconocimientos

- 8.1** Se seleccionarán como ganadores de la Feria Estatal los tres proyectos de mayor puntaje de nivel medio superior y los tres de nivel superior.
- 8.2** Se les otorgará una Constancia a todos los estudiantes, asesores y científicos participantes en los proyectos que resulten seleccionados.
- 8.3** Los tres proyectos de mayor puntaje de nivel medio superior y los tres de nivel superior, serán propuestos por el COPOCYT para participar en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías (FEMECI), de conformidad con la convocatoria correspondiente. Los estudiantes de los proyectos seleccionados, deberán comenzar a llenar un cuaderno de trabajo o bitácora en la que describan el desarrollo del proyecto.



- 8.4** Los proyectos seleccionados deberán contar con un científico calificado; en caso de no contar con uno, podrá enviar un correo electrónico a la Dirección de Vinculación del COPOCYT, al correo electrónico capacitacion@copocyt.gob.mx, en donde se podrá apoyar en la vinculación con un investigador.

9. Confidencialidad

La información que proporcionen los estudiantes o que se genere durante el proceso de evaluación será manejada con estricta confidencialidad y no será utilizada para ningún fin distinto al de esta Convocatoria.

Mayor información

Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología
Subdirección de Capacitación y Asistencia Técnica
Camino a la Presa No. 985, Col. Lomas 4a Sección, C.P.78216.
San Luis Potosí, S.L.P., México.
Teléfono: 444 811 66 66 ext. 215
Correo electrónico: capacitacion@copocyt.gob.mx
<https://slp.gob.mx/copocyt/>

Esta Convocatoria se emite el lunes 16 de enero del año 2023, en San Luis Potosí, S.L.P., a las 09:00 horas.

Dra. Rosalba Medina Rivera
Directora General
Consejo Potosino de Ciencia y Tecnología