



*Nayarit*  
NUESTRO HONOR Y COMPROMISO

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN

SERVICIOS DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA  
DEL ESTADO DE NAYARIT



COCYTEN  
CONSEJO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
DEL ESTADO DE NAYARIT



Feria Estatal  
de Ciencias e Ingenierías  
Nayarit 2023

## Feria Estatal de Ciencias e Ingenierías (FECI) 2023

El Gobierno del Estado de Nayarit, a través del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nayarit (COCYTEN), con fundamento en lo dispuesto en el decreto por el que se crea el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Nayarit (COCYTEN).

### CONVOCA

A todas las instituciones educativas públicas y privadas de nivel medio superior (preparatoria) y nivel superior (licenciatura) para que presenten proyectos científicos, tecnológicos y de innovación para participar en la Feria Estatal de Ciencias e Ingenierías (FECI) 2023, bajo las siguientes:

### BASES

#### 1. PARTICIPANTES

- Podrán participar los equipos propuestos por las instituciones de educación media superior y educación superior, todos los integrantes deberán pertenecer a la misma institución, incluyendo también un responsable por parte de la institución, que podrá ser un maestro o alguna autoridad de la misma.
- Se tomará en cuenta el nivel educativo en el que fueron presentados los proyectos inicialmente, sin importar que los integrantes de los equipos hayan avanzado a otro nivel de estudios superior.
- Los proyectos registrados podrán tener una de las siguientes orientaciones:
  - Ciencias
  - Se entiende como proyectos de ciencias a los que llevan a cabo un proceso sistemático, organizado y objetivo que a través de actividades intelectuales y experimentales busca incrementar el conocimiento, averiguar datos y proponer soluciones en determinada área.
  - Ingenierías
  - Entendiendo como proyectos de ingenierías los que llevan a cabo el 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.

- La presentación del proyecto podrá ser desarrollado de manera individual o en equipo de máximo 3 (tres) estudiantes, los miembros del equipo registrado son irremplazables.
- Los estudiantes o integrantes deberán estar registrados por las instituciones en un solo proyecto.
- En caso de que el proyecto se presente por un equipo, los estudiantes deberán elegir un responsable de proyecto, esto aplica también para los proyectos presentados de manera individual, quien deberá ser el maestro responsable o alguna autoridad de la misma institución, quien será el responsable de registrar el proyecto y será el contacto y enlace del proyecto e institución con las autoridades del COCYTEN.
- Los equipos registrados y acreditados deberán llevar un cuaderno de trabajo o bitácora que describa el desarrollo del proyecto.
- Se descalificará automáticamente aquel proyecto que presente plagio, es decir, que se encuentre evidencia documental que es copia de un proyecto existente. Para evitar lo anterior, es muy 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
- Los proyectos deberán contar con un asesor con la formación académica y/o experiencia congruente con el área de conocimiento del proyecto.
- Se recomienda contar con el apoyo de un científico calificado quien deberá ser un profesor o investigador de una universidad o centro de investigación especialista en el tema del proyecto, para sugerir las mejoras y/o cambios que ayuden al desarrollo del mismo.
- MODALIDADES DE PARTICIPACIÓN
  - La modalidad de participación será presencial, con la presentación de su proyecto
  - Los equipos participantes deberán registrar sus proyectos escogiendo la modalidad presencial a la que participarán, las cuales son:
    - Nivel Medio Superior
    - Nivel Superior



- Esto para determinar una correspondencia con los proyectos, así como su evaluación y en su caso premiación a los ganadores.
- Podrán seleccionar la modalidad de participación al momento de hacer su registro en línea a través de la pagina de internet del Cocytén.
- CATEGORÍAS
  - Ciencias ambientales
    - Ciencias terrestres y ambientales (CTA): ciencia atmosférica, ecología, 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. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
    - Ingeniería ambiental (IAM): biorremediación, reclamación de tierras, control de contaminación, reciclaje y manejo de residuos, manejo de recursos hídricos, entre otros. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - Ciencias básicas
    - Química (QUI): química analítica, química computacional, química ambiental, química inorgánica, química de los materiales, química orgánica, química física, entre otros. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
    - 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. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
    - Matemáticas (MAT): álgebra, análisis, combinatoria, teoría de grafos y teoría de juegos, geometría y topología, teoría de números, probabilidad y estadística, entre otros. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
  - Medicina y ciencias de la salud
    - Biología celular y molecular (BCM): fisiología celular, inmunología celular, genética, biología molecular, entre otros. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>
    - Biología computacional y bioinformática (BCB): biomodelado computacional, epidemiología computacional, biología evolutiva computacional, neurociencia computacional, farmacología computacional, genómica, entre otros. <sup>[L]</sup><sub>[SEP]</sub>



- Bioquímica (BIO): bioquímica analítica, bioquímica general, bioquímica medicinal, bioquímica estructural, entre otros. [L]  
[SEP]
- 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. [L]  
[SEP]
- Ciencias biomédicas y de la salud (CBS): células, órganos, sistemas y fisiología, genética y biología molecular de la enfermedad, inmunología, fisiopatología, entre otros. [L]  
[SEP]
- Ingeniería biomédica (IBM): biomateriales y medicina regenerativa, biomecánica, dispositivos biomédicos, imágenes biomédicas, ingeniería celular y de tejidos, biología [L]  
[SEP] sintética, entre otros. [L]  
[SEP]
- Microbiología (MCO): antimicrobianos y antibióticos, microbiología aplicada, [L]  
[SEP] bacteriología, microbiología ambiental, genética microbiana, virología, entre otros.
- 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. [L]  
[SEP]
  - Ciencia de los materiales (CMA): biomateriales, cerámica y vidrios, materiales compuestos, computación y teoría, materiales electrónicos, ópticos y magnéticos, nanomateriales, polímeros, entre otros. [L]  
[SEP]
  - Robótica y máquinas inteligentes (RMI): biomecánica, sistemas cognitivos, teoría de control, máquina de aprendizaje, cinemática del robot, entre otros. [L]  
[SEP]
  - Sistemas de software (SSF): algoritmos, seguridad cibernética, bases de datos, interfaz hombre / máquina, lenguajes y sistemas operativos, aplicaciones móviles, aprendizaje en línea, entre otros. [L]  
[SEP]
  - Sistemas embebidos (SEM): circuitos, internet de las cosas, microcontroladores, redes y comunicaciones de datos, óptica, sensores, procesamiento de señales, entre otros. [L]  
[SEP]
- Agroindustria y alimentos



- Nutrición y productos naturales (NPN): transformación de los productos agrícolas, pecuarios, pesqueros y forestales en alimentos elaborados. 
- 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, genética y cría, crecimiento y desarrollo, patología, fisiología de las plantas, sistemática y evolución, entre otros. 
- **REGISTRO DEL PROYECTO**
  - El responsable del proyecto registrará el proyecto de forma gratuita
  - El registro del proyecto será a través de la página del COCYTEN, la cual es: <https://www.cocytten.gob.mx/feria-estatal-de-ciencias-e-ingenierias-2023>
  - En el apartado de FECl – Feria Estatal de Ciencias e Ingenierías se llenará el formulario y se subirán los documentos.
  - El periodo de registro de será del 21 de noviembre de 2023 al 6 de diciembre de 2023
  - El registro del proyecto deberá acompañarse de los siguientes documentos legibles en PDF (tamaño máximo de cada archivo 5 MB):
    - Identificación oficial de los estudiantes y responsable del proyecto; éstas deberán ser 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.
    - Carta de apoyo y autorización de la institución educativa de adscripción donde se determine a que modalidad participarán (media superior o superior), a que categoría y en su caso, subcategoría buscan participar, deberá incluir los nombres de los estudiantes participantes y responsable del proyecto, así como el nombre del proyecto.
    - Ficha Técnica con breve explicación del proyecto.
  - Será responsabilidad del responsable del proyecto verificar que la información dada de alta por sus equipos sea correcta y completa.
  - Se tendrá cupo limitado de proyectos.
- **COMITÉ DE EVALUACIÓN**
  - La evaluación de los proyectos se realizará por un grupo de evaluadores especialistas de distinguida trayectoria en investigación científica, desarrollo tecnológico y/o innovación.



- Serán personas de prestigio y calidad moral que puedan ser proactivos para dar una correcta retroalimentación a los estudiantes participantes.
- El COCYTEN seleccionará a los evaluadores, dependiendo de la cantidad de proyectos inscritos en cada área del conocimiento.
- La Dirección General del COCYTEN se encargará de hacer llegar las invitaciones formales a los evaluadores seleccionados.
- **PROCESO DE EVALUACIÓN**
  - Los proyectos se evaluarán conforme al nivel educativo de los estudiantes y por área del conocimiento, es decir por modalidad y por categoría.
  - La evaluación por parte del Comité de Evaluación se realizará de manera presencial, presentándose los equipos registrados con su proyecto en el Lobby del Museo Interactivo y de Ciencias A.C. el día viernes 8 de diciembre de 2023, la hora será a las 10:00 am.
  - Los equipos deberán llegar a las 8:00 am para instalarse, contarán con una mesa de trabajo y una mampara con medidas de 1.20 m de alto por 0.70 m de ancho, donde podrán colocar su material de apoyo.



- En caso de requerir conexión eléctrica, mencionarlo en el formulario de registro, en el apartado de observaciones.



- Cada proyecto será revisado por al menos tres evaluadores en su área.
- Los evaluadores pasarán a los espacios asignados por cada equipo dentro del lobby del Museo Interactivo y de Ciencias, donde se identificarán como tales, y solicitarán a los integrantes expliquen su proyecto.
- Se podrán apoyar con diapositivas, cartulinas, lonas, equipos de computo, entre otros, para la presentación y explicación del proyecto.
- Todos los integrantes del equipo deberán participar en la exposición y presentación del proyecto, así como en dar respuesta a las preguntas de los evaluadores.
- No está permitido que los profesores asesores intervengan en la presentación o en dar respuestas a las preguntas de los evaluadores.
- El Cocyten dotará en sus instalaciones con el mobiliario correspondiente para la correcta presentación de los proyectos.
- **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**
  - Los criterios de evaluación se basan en los aprendizajes esperados en áreas de ciencia y tecnología, así como en el desarrollo de competencias acordes al siglo XXI.
    - Habilidades para la investigación científica.
    - Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica.
    - Manejo de información.
    - Comunicación.
    - Creatividad e innovación.
  - Lo que no se califica en la evaluación es:
    - El dinero invertido en el proyecto.
    - Las diferencias de paradigmas entre el expositor y el evaluador.
    - El impacto visual del material de exposición y la cantidad de recursos técnicos.
    - La institución o entidad de procedencia, nivel socioeconómico o imagen del participante.
    - Lo llamativo de la exposición o el prestigio de la institución que la respalda.
  - Los equipos ganadores deberán obtener un puntaje mínimo de 80/100 puntos. En el caso de áreas de conocimiento con proyectos con menor puntaje, se declararán desiertas.
  - La decisión y calificación de los evaluadores es inapelable.
- **ESTRUCTURA DE PROYECTOS**



- Los proyectos participantes deberán tener la siguiente estructura en su ficha técnica que suban al formulario al momento de su registro en la página del COCYTEN:
  - Introducción
  - Antecedentes
  - Definición del problema de investigación o meta de ingeniería
  - Justificación
  - Objetivos
  - Metodología
  - Resultados
  - Conclusiones
- CEREMONIA DE PREMIACIÓN
  - La ceremonia de premiación será presencial y participarán todos los equipos participantes, la cual se llevará a cabo al momento de terminar todos los proyectos por categoría, y después de deliberar y analizar los proyectos por cada evaluador.
  - Siendo este acto en las mismas instalaciones del Museo Interactivo de Ciencias e innovación A.C. al terminar de la evaluación del comité evaluador.
- RECONOCIMIENTOS
  - EL COCYTEN otorgará diplomas en formato impreso a todos los estudiantes participantes, asesores, científicos calificados y evaluadores que hayan participado.
  - En la ceremonia de premiación se otorgará diploma y un premio el cual consistirá en el registro a la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías FEMECI 2024, la cual se llevará a cabo los días 29 de febrero y 1 de marzo del año 2024, en la Ciudad de Aguascalientes, Aguascalientes, así como apoyo en gestión de diseño de su proyecto, taller y capacitación para el desarrollo del mismo.
- GENERALIDADES
  - Toda la información presentada por los participantes y aquella que se genere durante el proceso de evaluación, tendrá el carácter de estrictamente confidencial y no será empleada para ningún fin distinto al de los procesos de evaluación y selección.
  - Cualquier situación no prevista en la presente Convocatoria, se resolverá oportunamente por el Comité Organizador
- INFORMES
- Toda información relacionada con el proceso de registro, participación, premiación, entre otros, será publicada en la página web del COCYTEN <https://www.cocytex.gob.mx/feria-estatal-de-ciencias-e-ingenierias-2023>



*Nayarit*  
NUESTRO HONOR Y COMPROMISO

SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN

SERVICIOS DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA  
DEL ESTADO DE NAYARIT



Feria Estatal  
de Ciencias e Ingenierías  
Nayarit 2023

Para dudas o comentarios sobre esta convocatoria, puede comunicarse al correo electrónico: [cocyten.pe@gmail.com](mailto:cocyten.pe@gmail.com) y al teléfono 311-134-62-49

## 2. CALENDARIO

CALENDARIO	
Vigencia de la convocatoria y registro de proyectos	Del 21 de noviembre al 6 de diciembre del 2023
Registro de evaluadores los cuales el Cocyten solicitará mediante oficio su participación	Del 27 de noviembre al 4 de diciembre del 2023
Presentación y evaluación de proyectos	El día 8 de diciembre del 2023
Premiación y publicación de resultados	El día 8 de diciembre del 2023

## CONTACTO

Para consultas adicionales o aclaraciones, por favor póngase en contacto con:

- M.C.A CARLOS DIMITRIO ZAMBRANO RAMIREZ
- COORDINADOR DE PROYECTOS ESTRATÉGICOS DEL COCYTEN
- Correo Electrónico: [cocyten.pe@gmail.com](mailto:cocyten.pe@gmail.com)