

CONVOCATORIA

FERIA MEXICANA DE CIENCIAS E INGENIERÍAS 2025

La Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, A.C. (REDNACECYT), a través de la Comisión de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (ASCTI), con fundamento en el Artículo 5 de sus Estatutos y con el objetivo de impulsar la investigación científica y tecnológica entre los jóvenes en los diferentes sistemas educativos de México, así como fomentar las vocaciones científicas,

CONVOCA

A los Organismos Estatales de Ciencia, Tecnología e Innovación (OECTIs) de las 32 entidades federativas de la República Mexicana para proponer a los ganadores de las Ferias Estatales, y registrar sus proyectos científicos, tecnológicos y de innovación, en la **FERIA MEXICANA DE CIENCIAS E INGENIERÍAS 2025 (FEMECCI)** que coordina la REDNACECYT, bajo las siguientes

BASES

1. GENERALIDADES

- 1.1 La REDNACECYT organiza la FEMECCI para establecer un programa que conjunte y homologue los esfuerzos de los OECTIs de todo el país, con el objetivo de impulsar la investigación científica y tecnológica entre los jóvenes en los diferentes sistemas educativos de México, así como fomentar las vocaciones científicas.
- 1.2 Los proyectos participantes podrán ser de las áreas de Ciencias o Ingenierías.
- 1.3 Cada entidad federativa, a través de su OECTI, podrá proponer hasta seis equipos ganadores de sus ferias estatales, organizadas en 2024: hasta tres equipos de nivel medio superior (preparatoria) y hasta tres equipos de nivel superior (TSU y licenciatura).
- 1.4 El registro de los proyectos se realizará en la plataforma de la FEMECCI <https://app.femeci.mx/> Los titulares de los OECTIs recibirán por correo electrónico los enlaces para su registro.
- 1.5 Los OECTIs designarán a un Coordinador Estatal de la FEMECCI, quien fungirá como enlace con la Comisión de ASCTI y será responsable del seguimiento puntual de los equipos que representarán a su entidad, incluyendo formatos y trámites de viaje.
- 1.6 Los OECTIs participantes deberán postular a dos investigadores que fungirán como evaluadores de la FEMECCI así como cubrir y atender sus trámites de viaje.
- 1.7 La FEMECCI se realizará del 12 al 14 de marzo de 2025 en Ciudad Juárez, bajo la anfitrionía del Instituto de Innovación y Competitividad (I2C), de acuerdo al calendario de esta Convocatoria.
- 1.8 Los OECTIs participantes cubrirán viáticos de los integrantes de los equipos representantes, de los asesores, evaluadores y del Coordinador Estatal.

2. PARTICIPANTES

- 2.1** Podrán participar los equipos propuestos por los OECTIs, integrados por estudiantes inscritos en instituciones educativas públicas y privadas de las entidades federativas participantes, de acuerdo con los siguientes niveles educativos:
- a) Educación media superior (preparatoria).
 - b) Educación superior (TSU, licenciatura).
- 2.2** Para el registro de los proyectos en la FEMECCI, se tomará en cuenta que los alumnos cuenten con matrícula vigente de la institución que representaron en la Feria Estatal correspondiente.
- 2.3** Los proyectos deberán registrarse en una de las siguientes áreas:
- a) Ciencias (Anexo 1)**
Proyectos 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 un área.
 - b) Ingenierías (Anexo 2)**
Proyectos 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.
- 2.4** El proyecto podrá ser presentado de manera individual o en equipo de hasta tres estudiantes como máximo. Los miembros del equipo acreditado son irremplazables.
- 2.3** Los estudiantes acreditados en los equipos seleccionados por los OECTIs, deberán estar registrados en un solo proyecto.
- 2.4** Para proyectos en equipo, los estudiantes deberán elegir a un líder, quien fungirá como responsable de registrar el proyecto y como contacto y enlace con su OECTI y el Comité organizador de la FEMECCI.
- 2.5** Los equipos acreditados deberán llevar un cuaderno de trabajo o bitácora que describa el desarrollo del proyecto.
- 2.6** Se descalificará automáticamente aquel proyecto que presente plagio, es decir, que se encuentre evidencia documental que es copia de un proyecto existente.
- 2.7** Los proyectos deberán contar con un asesor de la misma institución académica a la cual pertenecen los estudiantes, el cual deberá tener la formación académica y/o experiencia congruente con el área de conocimiento del proyecto.
- 2.8** Se recomienda contar con el apoyo de un científico calificado, el cual puede ser un profesor, investigador, tecnólogo, adscrito a una universidad, centro de investigación o empresa. Se recomienda que sea especialista en el tema del proyecto, para sugerir las mejoras y/o cambios que ayuden al desarrollo del mismo.

3. CALENDARIO

Actividad	Fecha
Vigencia de la convocatoria	Del 21 de octubre 2024 al 24 de enero 2025
Registro de enlaces estatales por los OECTIs	Del 21 al 25 de octubre 2024
Registro de proyectos	Del 21 de octubre 2024 al 24 de enero 2025
Taller de capacitación para enlaces estatales sobre la logística	28 de octubre 2024
Taller de capacitación para enlaces estatales sobre la plataforma	30 de octubre 2024
Taller para participantes sobre llenado de formatos y registro en plataforma	16 de diciembre 2024 y 16 de enero 2025
Revisión de documentos	Del 27 de enero al 7 de febrero 2025
Publicación de proyectos finalistas	14 de febrero 2025
Registro de evaluadores	Del 17 al 21 de febrero 2025
Taller para proyectos finalistas	19 de febrero 2025
Llegada de participantes y evaluadores	11 de marzo 2025
Montaje de proyectos	12 de marzo 2025
Taller para evaluadores	12 de marzo 2025
Evaluación de proyectos	13 de marzo 2025
Ceremonia de premiación	14 de marzo 2025

4. CATEGORÍAS

Los proyectos participantes deberán ser originales y enfocados con alguna de las siguientes categorías:

4.1 Agroindustria y alimentos

- **Ciencias vegetales:** agricultura y agronomía, genética/cría, crecimiento y desarrollo, patología, fisiología de las plantas, sistemática y evolución.
- **Ciencias animales:** conducta animal, estudios celulares, desarrollo, ecología, genética, nutrición y crecimiento, fisiología, sistemática y evolución.
- **Nutrición y productos naturales:** transformación de los productos agrícolas, pecuarios, pesqueros y forestales en alimentos elaborados.

4.2 Ciencias ambientales

- **Ciencias de la tierra y medio ambiente:** ciencia atmosférica, ciencia del clima, efectos ambientales sobre ecosistemas, geociencias, ciencia del agua.
- **Energía sostenible:** proceso biológico y diseño, almacén de energía, generación y almacenamiento de hidrógeno, otra energía térmica, proceso solar, materiales y diseño, generación y diseño térmico, triboelectricidad y electrólisis, viento, energía del movimiento del viento y el agua, generación, otros.
- **Ingeniería ambiental:** biorremediación, ecología, reclamación de tierras, control de polución, reciclaje y gestión de residuos, gestión de recursos hídricos.

4.3 Ciencias básicas

- **Física y astronomía:** astronomía y cosmología, atómico, molecular y óptico, física, física biológica, materia y materiales condensados, mecánica, física nuclear y de partículas, y física cuántica.
- **Matemáticas:** análisis, combinatoria, teoría de grafos y teoría de juego, geometría y topología, teoría de los números, probabilidades y estadísticas.

4.4 Ciencias sociales

- **Comportamiento:** neurociencia conductual, desarrollo, psicología cognitiva.
- **Ciencias sociales:** sociología, antropología, geografía, derecho, pueblos originarios, historia, filosofía, lingüística, educación, ciencias económico-administrativas.

4.5 Química y biología

- **Bioquímica:** bioquímica analítica, bioquímica general, bioquímica médica, bioquímica estructural.
- **Microbiología:** antimicrobianos y antibióticos, microbiología aplicada, bacteriología, microbiología ambiental, genética microbiana, virología.
- **Química:** química analítica, química computacional, química ambiental, química inorgánica, química de materiales, química orgánica, química física.

4.6 Ingenierías

- **Ciencia de los materiales:** biomateriales, cerámica y vasos materiales compuestos, computación y teoría, electrónica, óptica y magnética, materiales, nanomateriales, polímeros.
- **Ingeniería y tecnología:** aeroespacial y aeronáutica, ingeniería, ingeniería civil, mecánica computacional, teoría del control, sistemas de vehículos terrestres, ingeniería industrial-procesamiento, ingeniería mecánica, sistemas navales.

4.7 Medicina y ciencias de la salud

- **Biología celular y molecular:** fisiología celular, inmunología celular, genética, biología molecular, neurobiología.
- **Biología computacional y bioinformática:** biomodelado computacional, epidemiología computacional, biología evolutiva computacional, neurociencia computacional, farmacología computacional, genómica.



REDNACECYT

Red Nacional de Consejos y Organismos
Estatales de Ciencia y Tecnología



- **Biomédica y ciencias de la salud:** células, órganos y sistemas fisiología, genética y biología molecular de enfermedad, inmunología, nutrición y productos naturales, fisiopatología.
- **Ciencias médicas traslacional:** detección y diagnóstico de enfermedades, la prevención de enfermedades, tratamiento y terapias de enfermedades, identificación y prueba de medicamentos, estudios preclínicos, otros.
- **Ingeniería biomédica:** biomateriales y medicina regenerativa, biomecánica, dispositivos biomédicos, imágenes biomédicas, ingeniería de células y tejidos, biología sintética.

4.8 Sistemas informáticos

- **Robótica y máquinas inteligentes:** biomecánica, sistemas cognitivos, teoría del control, aprendizaje automático, cinemática del robot.
- **Sistemas de software:** algoritmos, la seguridad cibernética, bases de datos, interfaz hombre/máquina, idiomas y funcionamiento, sistemas aplicaciones móviles, aprender en línea.
- **Sistemas embebidos:** circuitos, internet de las cosas, microcontroladores, redes y datos, comunicaciones, óptica, sensores procesamiento de la señal.
- **Tecnología y arte digital:** tecnología de visualización, intercambio de información humana, manipulación de música e imágenes, video juegos, modelado 3D, efectos visuales.

5. REGISTRO DE PROYECTOS

El estudiante elegido como líder del proyecto registrará el proyecto de forma gratuita, conforme lo siguiente:

- 5.1 El registro será a través del sistema en línea que estará disponible en la página web <https://app.femeci.mx/>
- 5.2 La plataforma para registrar y dar de alta los archivos estará abierta del 21 de octubre 2024 y hasta el 24 de enero 2025 a las 11:59 pm (horario del centro de México).
- 5.3 El registro del proyecto deberá acompañarse de los siguientes documentos legibles en PDF y/o JPG (tamaño máximo de cada archivo 2 MB), en los formatos disponibles para descarga en la página <https://app.femeci.mx/>

Documentos requeridos para todos los proyectos

- Identificación oficial de los estudiantes y asesor; 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.
- Carta de postulación por parte del organismo de ciencia, tecnología e innovación.
- Constancia, reconocimiento y/o diploma que acredite que es un proyecto ganador de la Feria Estatal.
- Proyecto de investigación en una de las siguientes áreas:
 - a. Ciencia.
 - b. Ingeniería.
- Formato de Inscripción del Proyecto de Investigación.
- Formato de revisión del asesor.
- Formato de revisión del estudiante.
- Formato de aprobación del estudiante (se requiere uno por cada estudiante integrante del equipo).



REDNACECYT

Red Nacional de Consejos y Organismos
Estatales de Ciencia y Tecnología



- Enlace al video de la presentación del proyecto, con duración máxima de 3 minutos.
 - Infografía para explicar los puntos más importantes del proyecto.
 - Ficha técnica con breve explicación del proyecto para el repositorio de la FEMECCI.
 - Formato de carta de autorización para uso de datos personales.
 - Formato de carta de autorización de uso de fotografías y videos.
- 5.4** Todo proyecto se acompañará de los formatos especiales que apliquen en cada caso, los cuales se pueden descargar en la página <https://app.femeci.mx/>. Deberán ser documentos legibles en PDF y/o JPG (tamaño máximo de cada archivo 2 MB)
- Formato 1C. Instituto de investigación regulada.
 - Formato 2. Científico calificado.
 - Formato 3. Evaluación de riesgo.
 - Formato 4. Participantes humanos.
 - Formato 5A. Animales vertebrados.
 - Formato 5B. Animales vertebrados en instituto de investigación.
 - Formato 6A. Agentes biológicos potencialmente peligrosos.
 - Formato 6B. Tejidos de humanos y animales.
 - Formato 7. Proyecto de continuidad.
 - Formato PI. Consentimiento de persona informada.
- 5.5** Será responsabilidad del Coordinador Estatal de los OEECTIs verificar que la información registrada por sus equipos sea correcta y completa. Un expediente incompleto será motivo de descalificación del proyecto.
- 6. COMITÉ DE EVALUACIÓN**
- 6.1** Los OEECTIs participantes en la FEMECCI propondrán al menos dos evaluadores, de las áreas de especialidad correspondientes al punto tres de esta Convocatoria; debiendo ser personas de prestigio académico y trayectoria reconocida; que sean proactivos al momento de evaluar y retroalimentar a los estudiantes participantes.
- 6.2** El Comité organizador de la FEMECCI conformará un Comité Evaluador, integrado por mínimo 3 evaluadores, dependiendo de la cantidad de proyectos inscritos en cada área del conocimiento.
- 6.3** Los OEECTIs participantes se comprometen a cubrir y atender los trámites de viaje de los investigadores propuestos como evaluadores.
- 6.4** De ser necesario, el Instituto de Innovación y Competitividad (I2C) apoyará con evaluadores del estado de Chihuahua, en las áreas que se requiera.
- 7. ESTRUCTURA DE LOS PROYECTOS**
- 7.1** Los proyectos participantes deberán tener la siguiente estructura de acuerdo a los formatos de Plan de Investigación de Ciencias y de Ingenierías:
- a) Introducción



REDNACECYT

Red Nacional de Consejos y Organismos
Estatales de Ciencia y Tecnología



- b) Antecedentes
- c) Definición del problema de investigación o meta de ingeniería
- d) Justificación
- e) Objetivos
- f) Metodología
- g) Hipótesis (para Proyectos de Ciencias)
- h) Ejecución y construcción (para Proyectos de Ingenierías)
- i) Resultados
- j) Conclusiones
- k) Referencias bibliográficas

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

8.1 Los criterios de evaluación se encuentran establecidos en una rúbrica de Proyectos de Ciencias y una rúbrica de Proyectos de Ingenierías, se basan en los aprendizajes esperados en áreas de ciencia y tecnología, así como en el desarrollo de competencias acordes al siglo XXI.

Variables a evaluar relacionadas con el protocolo de investigación

- Introducción
- Antecedentes
- Meta de ingeniería/ Pregunta o problema
- Justificación
- Objetivo general
- Objetivos específicos
- Diseño y metodología/ Hipótesis
- Ejecución y construcción/ Metodología
- Resultados
- Conclusiones
- Fuentes bibliográficas
- Protocolo de investigación

Variables a evaluar relacionadas con competencias científicas

- Comunicación verbal
- Creatividad
- Indagación
- Innovación/ Estadísticas
- Manejo de la información
- Originalidad
- Pensamiento científico
- Pensamiento crítico

8.2 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.



REDNACECYT

Red Nacional de Consejos y Organismos
Estatales de Ciencia y Tecnología



- 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.
- 8.3** 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.

9. PROCESO DE EVALUACIÓN

- 9.1** La evaluación de los proyectos se realizará de forma presencial en Ciudad Juárez Chihuahua, sede de la FEMECCI, por un grupo de evaluadores especialistas de distinguida trayectoria en investigación científica, desarrollo tecnológico y/o innovación.
- 9.2** Los proyectos se evaluarán conforme al nivel educativo de los estudiantes y por las ocho categorías descritas en el punto tres de esta convocatoria.
- 9.3** Al momento de la exposición del proyecto, deberá cumplir con los requisitos marcados en el protocolo de investigación utilizado por la FEMECCI.
- 9.4** Cada proyecto será revisado por al menos tres evaluadores en su área.
- 9.5** Cada equipo dispondrá de 15 minutos para presentar sus proyectos. Deberán acotarse las presentaciones todos los elementos de las reglas de seguridad y montaje.
- 9.6** 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.
- 9.7** No está permitido que los asesores intervengan en la presentación o en dar respuestas a las preguntas de los evaluadores.

10. EXPOSICIÓN, EVALUACIÓN Y PREMIACIÓN

- 10.1** La FEMECCI se realizará en Ciudad Juárez Chihuahua, en la sede que defina el Instituto de Innovación y Competitividad (I2C), con el apoyo de la Comisión de ASCTI, conforme el Calendario de esta Convocatoria.
- 10.2** Cada OECTI participante será responsable de coordinar el viaje de su delegación con los estudiantes, asesores, evaluadores y personal del OECTI. Esto incluye los gastos de traslado, hospedaje y alimentos.

11. RECONOCIMIENTOS

- 11.1** La REDNACECYT otorgará diplomas a todos los estudiantes participantes, asesores, científicos calificados, evaluadores y enlaces estatales.



- 11.2** La REDNACECYT otorgará premios, diploma y medalla a los ganadores del primero, segundo y tercer lugar por nivel educativo, por cada una de las ocho categorías.

12. GENERALIDADES

- 12.1** 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.
- 12.2** En el caso de acreditaciones a otros eventos de carácter internacional, se seleccionará a los representantes a partir de los criterios, normativas y rúbricas específicas de las convocatorias externas. El Comité de Revisión Científica realizará las recomendaciones al Comité Organizador para seleccionar los equipos que cubren los requisitos puntuales de cada convocatoria. Estas acreditaciones contemplan elementos administrativos como disponibilidad de pasaporte y visa.
- 12.3** Cualquier situación no prevista en la presente Convocatoria, se resolverá oportunamente por el Comité Organizador.
- 12.4** Los resultados serán definitivos e inapelables.

13. MAYOR INFORMACIÓN

Toda la información relacionada con FEMECI 2025, se publicará en la página web <https://app.femeci.mx/> en la que encontrará también el directorio de los enlaces estatales.

Para dudas o comentarios sobre esta convocatoria, puede comunicarse al correo electrónico: vmartinez.coecyt@seducoahuila.gob.mx y al teléfono 844 489 3737. Ext. 107

Emitida por la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, A.C.,
a los 21 días del mes de octubre de 2024.