

El **Gobierno del Estado de Colima**, a través del **Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima (CECYT COL)**, con el objetivo de impulsar la investigación científica y tecnológica entre los jóvenes en los diferentes sistemas educativos del Estado, así como fomentar las vocaciones científicas,

## CONVOCA

A las instituciones educativas de nivel medio superior y superior, públicas y privadas para que presenten proyectos científicos, tecnológicos y de innovación, en la **FERIA MEXICANA DE CIENCIAS E INGENIERÍAS COLIMA 2025 (FEMECI COLIMA)**, bajo las siguientes

## BASES

### 1. GENERALIDADES

**1.1** Con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Fomento y Desarrollo de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima, en cumplimiento con el artículo 6° fracciones:

IX. Apoyar programas y proyectos de investigación científica, humanística y tecnológica, relacionados con las necesidades y la solución de problemas sociales procurando el aprovechamiento de los recursos naturales y preservar el desarrollo sustentable del Estado.

X. Propiciar la formación de una cultura que valore la ciencia y el desarrollo tecnológico y su vinculación con la sociedad colimense, a través de publicaciones, foros y simposios.

XI. Promover en coordinación con las Universidades y Centros de Estudios Medio Superior y Superior, la formación de recursos humanos para la investigación científica, tecnológica y humanística.

**1.2** Por tal motivo, **CECYT COL** organiza **FEMECI COLIMA 2025** para establecer un programa que conjunte y homologue los esfuerzos de las instituciones educativas de todo el estado, para aportar a la construcción de la sociedad del conocimiento.

**1.3 FEMECI COLIMA 2025** se presenta como una respuesta directa a las disposiciones legales que respaldan la promoción y apoyo de programas e investigaciones científicas, humanísticas y tecnológicas que abordan las necesidades y desafíos sociales, buscando garantizar el uso responsable de los recursos naturales y asegurar el desarrollo sostenible del Estado.

**1.4** Además, **FEMECI COLIMA 2025** es un esfuerzo coordinado con universidades, así como centros de estudios de nivel medio superior y superior, con el propósito específico de incentivar la formación de profesionales capacitados en las áreas de investigación científica,

tecnológica y humanística, como una forma de potenciar el talento humano y contribuir al avance y la innovación en el ámbito estatal.

## **2. PARTICIPANTES**

**2.1** Podrán participar los equipos propuestos por instituciones educativas públicas y privadas del Estado de Colima de los siguientes niveles educativos:

**a) Educación media superior (preparatoria).**

**b) Educación superior (licenciatura).**

### **a) 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 un área.

### **b) 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.

**2.2** El proyecto podrá ser desarrollado de manera individual o en equipo de hasta tres estudiantes como máximo. Los miembros del equipo acreditado son irremplazables.

**2.3** Los estudiantes podrán participar y estar registrados solamente en un proyecto.

**2.4** En caso de que el proyecto se presente en equipo, los estudiantes deberán elegir a un líder del proyecto, quien será el responsable de registrar el proyecto y será el contacto y enlace.

**2.5** El líder se encargará de llevar a cabo el registro del proyecto, subir los documentos en la plataforma y dar respuesta a los correos y comunicados.

**2.6** Automáticamente se descalificará aquel proyecto que presente plagio. Para evitar lo anterior, es muy importante la búsqueda de antecedentes, así como incluir en el anteproyecto escrito las referencias de donde proviene la información que se está presentando.

**2.7** Deberán contar con un asesor que cuente con 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 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.

**2.9** Cada proyecto contará con un asesor, quien será un docente adscrito a la institución educativa a la que pertenecen los participantes y que tenga conocimiento en metodología de la investigación.

**2.10** En caso de ser un proyecto de continuidad se debe mencionar en el resumen y utilizar el Formato 7 Proyectos de Continuidad.

### 3. CATEGORÍAS

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

#### 3.1 Agroindustria y alimentos

**3.1.1 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.

**3.1.2 Nutrición y productos naturales:** transformación de los productos agrícolas, pecuarios, pesqueros y forestales en alimentos elaborados.

#### 3.2 Ciencias ambientales

**3.2.1 Ciencias de la tierra y medio ambiente:** ciencia atmosférica, ciencia del clima, efectos ambientales sobre ecosistemas, geociencias, ciencia del agua.

**3.2.2 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.

**3.2.3 Ingeniería ambiental:** biorremediación, ecología, reclamación de tierras, control de contaminación, reciclaje y gestión de residuos, gestión de recursos hídricos.

#### 3.3 Ciencias básicas

**3.3.1 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.

**3.3.2 Matemáticas:** análisis, combinatoria, teoría de grafos y teoría de juego, geometría y topología, teoría de los números, probabilidades y estadísticas.

#### 3.4 Ciencias sociales

**3.4.1 Comportamiento:** neurociencia conductual, desarrollo, psicología cognitiva.

**3.4.2 Ciencias sociales:** sociología, antropología, geografía, derecho, pueblos originarios, historia, filosofía, lingüística, educación, ciencias económico-administrativas.

#### 3.5 Química y biología

**3.5.1 Bioquímica:** bioquímica analítica, bioquímica general, bioquímica médica, bioquímica estructural.

**3.5.2 Microbiología:** antimicrobianos y antibióticos, microbiología aplicada, bacteriología, microbiología ambiental, genética microbiana, virología.

**3.5.3 Química:** química analítica, química computacional, química ambiental, química inorgánica, química de materiales, química orgánica, química física.

### 3.6 Ingenierías

**3.6.1 Ciencia de los materiales:** biomateriales, cerámica y vasos materiales compuestos, computación y teoría, electrónica, óptica y magnética, materiales, nanomateriales, polímeros.

**3.6.2 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.

### 3.7 Medicina y ciencias de la salud

**3.7.1 Biología celular y molecular:** fisiología celular, inmunología celular, genética, biología molecular, neurobiología.

**3.7.2 Biología computacional y bioinformática:** biomodelado computacional, epidemiología computacional, biología evolutiva computacional, neurociencia computacional, farmacología computacional, genómica.

**3.7.3 Biomédica y ciencias de la salud:** células, órganos y sistemas fisiología, genética y biología molecular de enfermedad, inmunología, nutrición y productos naturales, fisiopatología.

**3.7.4 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.

**3.7.5 Ingeniería biomédica:** biomateriales y medicina regenerativa, biomecánica, dispositivos biomédicos, imágenes biomédicas, ingeniería de células y tejidos, biología sintética.

### 3.8 Sistemas informáticos

**3.8.1 Robótica y máquinas inteligentes:** biomecánica, sistemas cognitivos, teoría del control, aprendizaje automático, cinemática del robot.

**3.8.2 Sistemas de software:** algoritmos, la seguridad cibernética, bases de datos, interfaz hombre/máquina, idiomas y funcionamiento, sistemas aplicaciones móviles, aprender en línea.

**3.8.3 Sistemas embebidos:** circuitos, internet de las cosas, microcontroladores, redes y datos, comunicaciones, óptica, sensores procesamiento de la señal.

**3.8.4 Tecnología y arte digital:** tecnología de visualización, intercambio de información humana, manipulación de música e imágenes, video juegos, modelado 3D, efectos visuales.

#### 4. REGISTRO DEL PROYECTO

El estudiante elegido como líder del proyecto llevará a cabo el registro del proyecto de la siguiente manera:

**4.1** El registro será a través del sistema en línea que estará disponible a partir del 17 de Septiembre en la página APP.FEMECI.MX. Tutorial de registro en plataforma: [https://www.youtube.com/watch?v=F\\_cqwTOBqNw&t=31s](https://www.youtube.com/watch?v=F_cqwTOBqNw&t=31s)

**4.2** El registro se realiza con un protocolo que incluye los siguientes elementos:

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

**4.3** El registro del proyecto deberá acompañarse de los siguientes documentos legibles en PDF (máximo de 2 MB) y los formatos requeridos para todos los proyectos.

- Formato de Inscripción del Proyecto de Investigación (FIPI) (Se crea automáticamente cuando se registra en la página app.femeci.mx)
- Plan de investigación: los cuales deberán capturar en la plataforma de FEMECI.
  - a. Proyectos de Ciencias (Anexo 1).
  - b. Proyectos Ingenierías (Anexo 2).
- Identificación oficial de los estudiantes y del asesor, éstas deberán ser por ambos lados y en un solo documento (credencial INE o pasaporte). En caso de estudiantes menores de edad, será la credencial escolar.
- Carta de apoyo por parte de la institución educativa (Carta de apoyo).
- Formato de revisión del asesor (se crea automáticamente en la plataforma ).
- Formato de revisión del estudiante (se crea automáticamente en la plataforma).
- Formato de declaratoria de ética, se requiere uno por estudiante, (se crea automáticamente en la plataforma).

**4.4** A todos los proyectos se les recomienda contar con la opinión de un científico calificado, quien deberá ser un profesor 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 de éste (Formato 2. Científico calificado).

**4.5** Los proyectos se acompañarán de los formatos especiales que apliquen a cada caso particular. Se recomienda hacer la revisión de Check List, para determinar los formatos que se requieren (Check List).

**4.6** Los formatos especiales se generan automáticamente conforme se van llenando los datos en la plataforma.

- Formato 1C: Instituto de Investigación Regulada
- Formato 2: Científico calificado
- Formato 3: Evaluación de riesgo
- Formato 4: Personas participantes
- Formato 6 A: Agentes biológicos potencialmente peligrosos
- Formato 7 Proyecto de continuidad
- Formato HI: Consentimiento de persona informada.

**4.7** El periodo de registro concluirá el 17 de Octubre al cierre de la convocatoria

## **5. EVALUACIÓN DE PERTINENCIA**

El proceso de evaluación será coordinado por el CECYT COL.

**5.1** La evaluación de pertinencia será para verificar el cumplimiento de toda la documentación, formatos completos y anteproyecto. La realiza el comité organizador. Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías Colima 2025.

**5.2** El resultado de la evaluación de pertinencia de los proyectos acreditados se podrá consultar en las redes sociales de CECYT COL disponibles a partir del 20 de Octubre.

**5.3** Los planes de investigación finales se cargarán en la plataforma a más tardar el 21 de Octubre.

- Ciencias (Proyecto Anexo 1).
- Ingenierías (Proyecto Anexo 2).

## **6. EVALUACIÓN FINAL**

La evaluación de los proyectos se realizará de forma **presencial** el día 22 de Octubre de 2025 en el **Museo Interactivo Xoloitzcuintle**, ubicado en la Piedra Lisa, Colima, y estará a cargo de un grupo de evaluadores especialistas con trayectoria en investigación científica, desarrollo tecnológico y/o innovación, siguiendo este proceso:

**6.1 Presentación de proyectos:** Los participantes deberán realizar el montaje de sus exposiciones de 8:00 a 9:00 am, con el inicio de las evaluaciones a las 9:30 am. Cada equipo dispondrá de un tablón y conexión eléctrica, pudiendo incluir elementos adicionales para enriquecer su presentación.

**6.2 Evaluación conforme al nivel educativo y categorías:** Los proyectos se evaluarán de acuerdo con el nivel educativo de los estudiantes y las ocho categorías especificadas en el punto tres de esta convocatoria. Cada proyecto deberá cumplir con los requisitos establecidos en el protocolo de investigación avalado por la FEMECI Colima.



**6.3 Asignación de evaluadores:** Cada proyecto será revisado por al menos tres evaluadores especializados en la temática correspondiente, quienes aplicarán criterios como creatividad, profundidad científica, impacto, originalidad y presentación visual.

**6.4 Exposición y tiempo de presentación:** Cada equipo dispondrá de **15 minutos** para presentar su proyecto, incluyendo el tiempo para responder preguntas de los evaluadores. Las presentaciones deberán acotarse a las normas de seguridad y montaje establecidas para la exposición.

**6.5 Participación del equipo:** Todos los integrantes del equipo deberán participar activamente en la presentación y en la respuesta a las preguntas de los evaluadores. No se permitirá que los asesores intervengan en ningún momento durante la exposición o en la sesión de preguntas.

**6.6 Discusión y consenso de los evaluadores:** Tras la revisión individual, los evaluadores se reunirán en una sala designada del museo para discutir sus observaciones y resolver cualquier discrepancia, asegurando así una evaluación justa e imparcial.

**6.7 Calificación y retroalimentación:** Al finalizar el proceso, cada equipo recibirá una retroalimentación escrita detallada con comentarios específicos, resaltando fortalezas y áreas de mejora.

**6.8 Publicación de resultados:** Los resultados se publicarán en las redes sociales del CECYT COL junto con un resumen general del desempeño de los participantes.

## **7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**7.1** 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.

### **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. PREMIACIÓN Y RECONOCIMIENTOS

**8.1** Se seleccionará un equipo ganador de cada categoría:

- a) Educación Media Superior (Preparatoria)
- b) Educación Superior (Licenciatura)

**8.2** Los equipos ganadores de cada categoría obtendrán una acreditación nacional para representar al estado en la Feria Mexicana de Ciencias e Ingenierías 2026 (FEMECI 2026), que se llevará a cabo en el Estado de Sonora en 2026, organizada por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Sonora (COECYT). El Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima (CECYTCOL) cubrirá todos los gastos de alojamiento, alimentación y transporte, tanto de los estudiantes como de su asesor.

Además, los equipos que obtengan el segundo y tercer lugar en cada categoría serán reconocidos con una medalla conmemorativa de la feria y un reconocimiento especial en honor a su destacada participación.

**8.3** Todos los estudiantes participantes, asesores, científicos calificados y evaluadores recibirán un diploma en formato digital en agradecimiento a su contribución en la feria.

## 9. GENERALIDADES

**9.1** Toda la información presentada por los participantes y aquella que se genere durante el proceso de evaluación, tendrá carácter de estrictamente confidencial y no será empleada para ningún fin distinto al de los procesos de evaluación y selección.

**9.2** Los resultados del proceso de evaluación que emiten los evaluadores y el Comité de Revisión Científica son inapelables.

**9.3** Cualquier situación no prevista en la presente Convocatoria, se resolverá oportunamente por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima (CECYTCOL).

**9.4** Toda la información relacionada con la **FEMECI COLIMA 2025**, se publicará en las redes sociales de **CECYTCOL**.

**9.5** Para dudas o comentarios sobre esta convocatoria, puede comunicarse al correo electrónico: [valdivia.cecycol@gmail.com](mailto:valdivia.cecycol@gmail.com) y/o al teléfono 3123162000 ext. 2411



| CALENDARIO DE LA FEMECI COLIMA 2024            |                                               |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Vigencia de la convocatoria                    | Del 17 de Septiembre al 17 de Octubre de 2025 |
| Registro en plataforma                         | Del 17 de Septiembre al 17 de Octubre de 2025 |
| Cierre de convocatoria                         | 17 de Octubre de 2025                         |
| Resultados de evaluación de pertinencia        | 20 de Octubre de 2025                         |
| Evaluación presencial de proyectos finalistas  | 22 de Octubre de 2025                         |
| Ceremonia y premiación de proyectos finalistas | 24 de Octubre de 2025                         |

La presente Convocatoria es emitida por el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Colima (CECYTCOL), a los 17 días del mes de Septiembre de 2025.