



INSTITUTO
**DE INNOVACIÓN
Y COMPETITIVIDAD**

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y el Instituto de Innovación y Competitividad con fundamento en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECITI) 2014-2018 con el objeto de impulsar la investigación científica y tecnológica entre los jóvenes en los diferentes sistemas educativos de la entidad, así como fomentar las vocaciones científicas,

CONVOCAN

A estudiantes Chihuahuenses interesados en el desarrollo de proyectos científicos o tecnológicos a participar en la

FERIA DE CIENCIAS E INGENIERÍAS DEL ESTADO DE CHIHUAHUA 2017

bajo las siguientes:

BASES

1. Participantes

- ❖ Podrán participar todos los jóvenes inscritos en **instituciones educativas** cuya edad se encuentre entre los 14 años y hasta aquéllos que hayan cumplido los 22 años al 25 de Julio de 2017¹.
- ❖ El proyecto a registrar deberá ser de investigación científica o de desarrollo tecnológico.
- ❖ El proyecto podrá ser desarrollado de manera individual o en equipo de 3 estudiantes como máximo, los cuales deberán ser irremplazables.
- ❖ Los estudiantes deberán estar registrados en un solo proyecto.
- ❖ En caso de que el proyecto se presente en equipo, los estudiantes deberán elegir a un **líder del proyecto (deberá ser el mismo estudiante durante todas las etapas)**, quien se encargará de llevar a cabo el registro del proyecto y será el contacto y enlace con el Departamento de Vinculación del Instituto de Innovación y Competitividad.
- ❖ Deberán contar con un **asesor**, quien será un docente adscrito a la institución educativa a la que pertenecen y que cuente con la formación académica congruente con el área de conocimiento del proyecto.
- ❖ Deberán comenzar a llenar un cuaderno de trabajo o bitácora que describa el desarrollo del proyecto.

¹ Para acreditar a la Intel-ISEF, los estudiantes deben ser **menores de 20 años** y no estar cursando la universidad al día 20 de mayo de 2018.

2. Áreas del conocimiento

Los proyectos deberán ser originales y congruentes con alguna de las siguientes áreas del conocimiento:

- **Ciencias Animales (CAN):** conducta animal, estudios celulares, desarrollo, ecología, genética, nutrición y crecimiento, fisiología, sistemática y evolución, entre otros.
- **Comportamiento y Ciencias Sociales (CCS):** psicología clínica y desarrollo, psicología cognitiva, neurociencia, psicología fisiológica, sociología y psicología social, entre otros.
- **Bioquímica (BIO):** bioquímica analítica, bioquímica general, bioquímica medicinal, bioquímica estructural, 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.
- **Biología Celular y Molecular (BCM):** fisiología celular, inmunología celular, genética, biología molecular, entre otros.
- **Química (QUI):** química analítica, química computacional, química ambiental, química inorgánica, química de los materiales, química orgánica, química física, entre otros.
- **Biología Computacional y Bioinformática (BCB):** biomodelado computacional, epidemiología computacional, biología evolutiva computacional, neurociencia computacional, farmacología computacional, genómica, entre otros.
- **Ciencias Terrestres y Ambientales (CTA):** ciencia atmosférica, ciencia del clima, efectos ambientales en ecosistemas, geociencia, ciencia del agua, entre otros.
- **Sistemas embebidos (SEM):** circuitos, internet de las cosas, microcontroladores, redes y comunicaciones de datos, óptica, sensores, procesamiento de señales, 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.
- **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.
- **Ingeniería Ambiental (IAM):** biorremediación, reclamación de tierras, control de contaminación, reciclaje y manejo de residuos, manejo de recursos hídricos, 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.

- **Matemáticas (MAT):** álgebra, análisis, combinatoria, teoría de grafos y teoría de juegos, geometría y topología, teoría de números, probabilidad y estadística, entre otros.
- **Microbiología (MCO):** antimicrobianos y antibióticos, microbiología aplicada, bacteriología, microbiología ambiental, genética microbiana, virología, 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, y máser, computación cuántica, física teórica, 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.
- **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.
- **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.

3. Registro del proyecto

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

- ❖ El registro será a través del sistema en línea que estará disponible a partir de la publicación de la presente convocatoria en la página web **www.fenaci.org.mx**
- ❖ El periodo de registro será a partir de la publicación de esta convocatoria **y concluirá el 7 de abril de 2017 a las 24:00 hrs.**
- ❖ El registro del proyecto deberá acompañarse de los siguientes documentos legibles en PDF y los **Formatos Requeridos para todos los proyectos:**
 - a. Identificación oficial de los estudiantes y asesor (IFE, pasaporte o cédula profesional). *En caso de estudiantes menores de edad, será credencial escolar e identificación oficial de alguno de los padres.*
 - b. Carta de postulación por parte de la institución educativa ([Descargar ejemplo](#))
 - c. Plan de investigación ([Revisar características](#))

Formatos requeridos para todos los proyectos:

 - d. Formato de Inscripción del Proyecto de Investigación (FIPI) ([Formato FIPI](#))
 - e. Formato de Revisión del Asesor ([Formato 1](#))
 - f. Formato de Revisión del Estudiante ([Formato 1A](#))

- g. Formato de Aprobación del Estudiantes (se requiere uno por cada estudiante) ([Formato 1B](#))

4. Proceso y fases de evaluación

- ❖ El proceso de evaluación considera 3 fases y será coordinado por el Departamento de Vinculación del Instituto de Innovación y Competitividad.

La primera y segunda evaluación la realizará un Comité de Revisión Científica en el área de conocimiento de cada proyecto. La tercera evaluación o final se llevará a cabo de forma presencial, durante la realización de la Feria Estatal; para ello se conformará un grupo de especialistas, según el número de proyectos finalistas.

Las fases de evaluación son las siguientes:

Primera fase:

- a) Se realizará una *primera evaluación* de los proyectos registrados. El resultado de cada proyecto se podrá consultar en la página web www.fenaci.org.mx el día **05 de mayo de 2017**.
- b) Los proyectos aprobados en esta fase, podrán participar en la segunda fase.

Segunda fase:

- a) A los proyectos que clasifiquen a esta fase se les *recomienda* contar con un **científico calificado** quien deberá ser un profesor o investigador de una universidad o centro de investigación especialista en el tema del proyecto.
- b) Ingresar al sistema web y adjuntar los “**Formatos Especiales**” requeridos según las características del desarrollo de la investigación de su proyecto:
 - ❖ Actualización del Plan de investigación
 - ❖ Formatos Especiales según el avance de la investigación. ([Formatos Especiales](#))

La documentación deberá ingresarse al sistema en línea del **01 al 25 de junio 2017**, a fin de llevar a cabo la *segunda evaluación*.

- c) El resultado de cada proyecto se podrá consultar en la página web www.fenaci.org.mx el día **12 de julio de 2017**. Los proyectos aprobados serán considerados para la Feria Estatal (tercera fase).

Tercera fase (Feria Estatal):

- a) Los proyectos aprobados para esta fase serán *proyectos finalistas* que deberán presentarse en la Feria Estatal para la última evaluación y acreditación a la FENACI 2017

- b) Al momento de presentarse en la Feria Estatal, el estudiante líder del proyecto deberá entregar el *plan de investigación actualizado según el desarrollo del proyecto*, impreso, engargolado y por triplicado, a fin de asegurar su participación, más una carpeta de los formatos originales requeridos según las características de su proyecto.
- c) Al momento de la exposición el cartel o display de exhibición del proyecto deberá cumplir con los requisitos especificados en el protocolo de investigación utilizado para esta feria. ([Reglas de Seguridad y Montaje](#))
- d) La evaluación final de los proyectos se llevará a cabo en la Feria Estatal. Cada proyecto será revisado por al menos tres especialistas en el área del conocimiento y de investigación correspondiente, quienes fungirán como *jueces*.

5. Aspectos de la evaluación

En la primera y segunda fase, el Comité de Revisión Científica se enfocará a evaluar aspectos metodológicos, de factibilidad, impacto y aportación del proyecto.

Para la última evaluación, los estudiantes deberán contar con los formatos requeridos según las características de su proyecto, el plan de investigación final, el cuaderno de trabajo o bitácora, el cartel y hacer una exposición oral de la investigación.

La tercera fase considerará los siguientes criterios de evaluación: 1) Plan de investigación final del proyecto; 2) la presentación del cartel; 3) el impacto y aportación del trabajo; 4) dominio del proyecto; y 5) la seguridad y claridad en la exposición.

6. La Feria

Es el evento que reúne a los participantes de proyectos finalistas para que expongan los resultados del proyecto de investigación en un cartel para ser evaluados por al menos tres jueces.

- ❖ La organización de la feria estatal estará a cargo del Departamento de Vinculación del Instituto de Innovación y Competitividad quien será el responsable de informar con antelación sobre la realización de la misma, la documentación requerida y demás información relevante, así como las **Reglas de participación** que deberán respetar todos los participantes.

Se llevará a cabo del **31 de Agosto al 1 de Septiembre de 2017**; el lugar será comunicado en la página web <http://www.i2c.com.mx>.

Los *proyectos finalistas* deberán cumplir con los requisitos mencionados en los **Aspectos de la evaluación** y apearse a las **Reglas de participación**.

7. Apoyo para la participación en la Feria

Los estudiantes y el asesor del proyecto finalista deberán confirmar su participación en la Feria, a través del correo vinculación@i2c.com.mx a más tardar el **18 de Agosto de 2017**.

El Instituto de Innovación y Competitividad cubrirá los gastos de transportación, hospedaje y alimentación de los estudiantes y asesores de proyectos finalistas.

8. Reconocimientos

Constancia de participación a los estudiantes y asesores en la Feria Estatal.

Reconocimiento al “primero”, “segundo” y “tercer lugar” (que acrediten un puntaje mayor o igual a 80 puntos con base 100) por cada una de las siguientes categorías:

- Ciencias sociales
- Ciencias exactas
- Ingeniería y computación
- Medicina y salud
- Ciencias naturales y ambientales

Otorgamiento de al menos 5 acreditaciones a los estudiantes y asesores de proyectos ganadores que obtengan el mayor puntaje y los mejores resultados para participar en la Feria Nacional.

- ❖ Cualquier situación no prevista en la presente Convocatoria, se resolverá oportunamente por el Departamento de Vinculación del Instituto de Innovación y Competitividad.

I N F O R M E S

Toda la información relacionada con la Feria, se publicará en la página web [http:// www.i2c.com.mx](http://www.i2c.com.mx)

Para dudas o comentarios sobre esta convocatoria, puede comunicarse al correo electrónico vinculación@i2c.com.mx o a los teléfonos:

- Chihuahua:
 - (614)261.15.89
 - (614)415.09.86
 - (614)261.41.78
 - (614)261.43.22
- Cd. Juárez:
 - (656)478.05.36

Instituto de Innovación y Competitividad, I2C
Chihuahua, Chihuahua; 25 de Enero 2017.