



El Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Michoacán (ICTI) con apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en coordinación con el Colegio de Bachilleres del Estado de Michoacán, el Instituto Tecnológico Superior de Pátzcuaro, el Instituto Tecnológico Superior de Uruapan, el Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro, la Universidad Tecnológica de Morelia, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad Vasco de Quiroga Campus Santa María, la Universidad Politécnica de Uruapan, el Centro Panamericano de Estudios Superiores Campus Zitácuaro, la empresa Educare Play en el Estado de Michoacán, la Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología, Grupo CEDVA y la Universidad Latina de América.

Con fundamento en los Artículos 1º, 2º, 4º, 9º, 16 y 40 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Michoacán; Artículo 8º, Fracción VI, Artículo 9º, Fracciones VIII, Artículo 59 y 79 de la Ley de Ciencia, Tecnología e Innovación del Estado de Michoacán.

CONVOCAN

A todos los estudiantes de nivel básico (preescolar, primaria, secundaria), medio superior (bachillerato) y superior (licenciatura, especialidad, maestría y doctorado) **de instituciones educativas públicas y privadas que se encuentren establecidas en el Estado de Michoacán**, que cumplan con los requisitos de la presente convocatoria, a participar en el:

8º ENCUENTRO ESTATAL DE ROBÓTICA Y PROTOTIPOS DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, MICHOACÁN 2018

Con el objetivo de promover el desarrollo de competencias por medio de la resolución de problemas, trabajo colaborativo y creatividad en sana competencia, aplicando conocimientos de distintas áreas de la ciencia, la tecnología y la innovación.

El Encuentro se llevará a cabo en la Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ), campus Santa María, ubicado en Av. Juan Pablo Segundo #555, Col. Santa María de Guido, Morelia Michoacán; el día jueves 21 de febrero de 2019 a partir de las 8:00 horas.

BASES

1. La página electrónica oficial del evento estará disponible el día 17 de octubre de 2018 en <http://icti.michoacan.gob.mx> donde se podrá consultar la información detallada de cada uno de los aspectos de la presente Convocatoria, así como el registro de participantes.

2. Podrán participar en las siguientes tres categorías y subcategorías:

2.1 Categoría de Prototipos de Desarrollo Tecnológico.

Su objetivo es reconocer e impulsar los prototipos innovadores de desarrollo tecnológico que contribuyan al desarrollo del estado de Michoacán. Podrán participar en las siguientes subcategorías:

- A. Nivel Medio Superior
- B. Nivel Superior

Se llevará a cabo en dos etapas: **Regional y Estatal.**

2.1.1 La Etapa Regional, tendrá como sedes las que se mencionan en el siguiente cuadro. El programa de actividades para cada sede regional se publicará en la página oficial del evento. Los participantes podrán presentar su prototipo solo en una sede regional.

De cada sede regional los primeros tres lugares pasarán a la Etapa Estatal.

Institución Sede	Municipio	Fecha
Facultad de Ingeniería Eléctrica, Ciudad Universitaria, Edificio Omega 1, U.M.S.N.H.	Morelia	23 de noviembre de 2018
Centro Panamericano de Estudios Superiores	Zitácuaro	7 de diciembre de 2018
Colegio de Bachilleres, Plantel Zamora	Zamora	14 de diciembre de 2018

2.1.2 La Etapa Estatal se llevará a cabo el 21 de febrero de 2019 en la Universidad Vasco de Quiroga (UVAQ), Campus Santa María, Morelia, Michoacán.

En el caso de los subsistemas de Educación Media Superior y Superior en el Estado, que sean miembros del Comité Estatal y cuenten con **concursos internos**, pasará el primer lugar de manera automática a la etapa estatal, para lo cual deberán registrarse en la página oficial, acreditando su participación con la constancia de ganador. De no ser miembro del Comité Organizador deberán participar en las etapas regionales.

2.2 Categoría de Competencias de Robots.

Su objetivo es reconocer y premiar a los estudiantes desde **nivel básico a nivel superior** que ganen las competencias de robótica en sus diferentes subcategorías, impulsando el desarrollo académico de las instituciones educativas participantes. Dichas subcategorías son las siguientes:

- A. Carrera de robots insectos.
- B. Carrera de persecución mediante seguidores de línea.
- C. Lucha sumo de robots.
- D. Robots resuelve laberintos.
- E. Competencia de drones.
- F. Guerra de robots de radio control.
- G. Competencia de lanchas de radio control.

2.3 Categoría petit de Competencia de Robots y Talleres de Robótica con Kits Educativos. Tiene como fin acercar a los estudiantes de niveles básico y medio superior a la robótica, aprovechando el patrocinio de las empresas fabricantes de los kits educativos y de la Sociedad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (SOLACYT). Las subcategorías son las siguientes:

- A. Robotopía Educare Play, Nivel Preescolar, Reto Robotopía ("Beebott" hasta 6 equipos).
- B. Educare Play, Nivel Primaria, Robotopía ("Snap" hasta 10 equipos).



- C. Educare Play, Nivel Secundaria y nivel Medio Superior ("Seguidor de línea" hasta 10 equipos y "lucha de minisumo", hasta 10 equipos).
- D. Educare Play, Nivel Docente (hasta 30 docentes). Curso Taller de Desarrollo de Habilidades de Pensamiento Algorítmico con la Robótica.
- E. Solacyt en colaboración con el capítulo estudiantil EDS del ITM, Nivel Primaria taller "Juega y aprende con circuitos electrónicos" con cupo para 20 participantes.
- F. UVAQ, Nivel Medio Superior ("Taller Fischertechnik" hasta 16 participantes, "Taller Automatización con Arduino" hasta 20 participantes preferentemente con una computadora portátil por equipo).

En las subcategorías de Educare Play, el primer lugar de Secundaria y Nivel Medio Superior podrá competir por un pase ya sea a nivel nacional o internacional, en convenio con otras ferias internacionales o nacionales. Adicionalmente Educare Play dispondrá de un módulo de exhibición, venta de materiales y kits educativos robóticos, respectivamente.

Podrán participar estudiantes desde el **nivel preescolar hasta el nivel medio superior**, inscribiéndose en la subcategoría apropiada para su nivel escolar. En el taller para docentes podrán participar profesores de cualquier nivel educativo.

3. Las competencias de robots y los talleres de robótica con kits Educativos (secciones 2.2 y 2.3) se realizarán el día del evento estatal.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN

Todos los participantes deberán llenar el formato de registro que se encuentra en la página oficial del encuentro.

1. Para el registro en la categoría de **Prototipos de Desarrollo Tecnológico**, además del llenado de la ficha de datos técnicos (**ANEXO I**), de la página de registro, deberán adjuntar los siguientes documentos, **en un solo archivo PDF**:

- Solicitud de participación firmada por el director de la institución del equipo participante.
- Identificación de estudiante, de los integrantes del equipo y copias de las mismas.
- Copias de las credenciales de elector de los participantes. En caso de ser menores de edad, copia de la credencial de elector del asesor. **Este requisito es indispensable para poder entregar el premio**, en caso de resultar ganador. Las copias deben incluir ambas caras de la credencial de elector.
- En su caso, constancia de ganador (para nivel medio superior y de Instituciones miembros del Comité Estatal).

Nota.- deberán Presentar su ficha de registro el día del evento

2. Para el registro en la categoría de **Competencias de Robots**, los participantes deberán presentarse en el lugar sede del evento a las 09:00 horas. Cada equipo, de hasta 5 integrantes, con un máximo de 3 robots por equipo dentro de una misma categoría, mismos que deberán de inscribirse en la pagina de registro, de la misma manera deberán adjuntar por equipo, los siguientes documentos, **en un solo archivo PDF**:

- Identificación como estudiante de los integrantes del equipo y copias de las mismas.
- Credencial de elector del capitán del equipo y copia de la misma. En caso de ser menor de edad, copia de la credencial de elector del asesor. **Este requisito es indispensable para poder entregar el premio** en caso de resultar ganador de alguna competencia. Las copias deben incluir ambas caras de la credencial de elector.

Nota.- deberán Presentar su ficha de registro el día del evento

Las eliminatorias de la **Categoría de Competencias de Robots (2.2)** se realizarán en dos etapas:

- **Etapa eliminatoria.** Las competencias se realizarán en forma simultánea el día del evento, antes del mediodía. Cada equipo deberá estar atento a su turno de participación, de otra manera será descalificado. De cada competencia saldrán los mejores 3 robots. Si en alguna competencia se registran 3 robots o menos, pasarán directamente a la etapa final.
- **Etapa final.** En esta etapa se llevarán a cabo las competencias A, B, C, D, E, G y F. Esta etapa se realizará enseguida de terminar la etapa eliminatoria. Al final se entregarán los premios a los ganadores.

Los participantes deberán cumplir con los lineamientos de cada una de las subcategorías en las que se desee participar, los cuales están disponibles en la página electrónica oficial del evento. Se entregará Certificado de Participación, vía correo electrónico, a los estudiantes que participen en las competencias. El Comité no se responsabiliza por la emisión de Certificados con nombres mal escritos, los cuales fueron ingresados en el registro en línea.

3. El registro en la categoría de **Competencia de Robots y Talleres de Robótica con Kits Educativos** será por equipos conformados por 2 estudiantes. En el registro se solicitará la información correspondiente a todos y cada uno de los estudiantes participantes, así como del asesor del equipo; lo anterior con el fin de emitir los reconocimientos de participación correspondientes. Durante el evento estatal, cada equipo deberá contar con un asesor responsable, asignado por la institución educativa de procedencia, el cual deberá acompañar al equipo en todo momento.

4. No serán consideradas las solicitudes de registro que incumplan cualquiera de los términos en la presente convocatoria.



EVALUACIÓN Y PREMIACIÓN.

1. En el caso de la **Categoría de Prototipos de Desarrollo Tecnológico** se tomarán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- Originalidad,
- Innovación,
- Funcionamiento,
- Factibilidad de comercialización,
- Presentación oral de su prototipo,
- Contenido del resumen del prototipo.

Premiación

Etapas Regionales:

Los tres primeros lugares de cada subcategoría de las sedes regionales recibirán un reconocimiento y pasarán a la etapa estatal.

Etapas Estatal:

Los tres primeros lugares de la **subcategoría Media Superior** recibirán un reconocimiento y premios en especie equivalentes a los montos siguientes:

- 1er. Lugar** \$10,000.00
- 2do. Lugar** \$ 5,000.00
- 3er. Lugar** \$ 3,000.00

Los tres primeros lugares de la **subcategoría Superior** recibirán un reconocimiento y premios en especie equivalentes a los montos siguientes:

- 1er. Lugar** \$12,000.00
- 2do. Lugar** \$ 6,000.00
- 3er. Lugar** \$ 4,000.00

***NOTA:** Los dos primeros lugares en ambas subcategorías, serán acreditados para participar directamente a la **Final Continental de INFOMATRIX**, en Guadalajara, Jalisco 2019, en el mes de marzo.

2. En el caso de las **Competencias de Robots** se reconocerán a los tres primeros lugares, de las siete categorías, mismos que recibirán un reconocimiento y premios con una tarjeta de regalo equivalente los montos siguientes:

- 1er. Lugar** \$6,000.00
- 2do. Lugar** \$4,000.00
- 3er. Lugar** \$2,000.00

3. En el caso de las **Competencia de Robots y Talleres de Robótica con Kits Educativos**, se dará constancia a los participantes.

Para los tres primeros lugares de las competencias ofrecidas por Educare Play, habrá además constancia de participación, medallas y premios en especie.

4. La premiación se llevará a cabo el día 21 de febrero de 2019, en la clausura del **8^o Encuentro Estatal de Robótica y Prototipos de Desarrollo Tecnológico** en Morelia, Michoacán.

5. Los casos no previstos en la presente Convocatoria serán resueltos por el Comité Organizador y los veredictos que emitan los jurados serán inapelables.

CALENDARIO DE LA CONVOCATORIA

Fecha de publicación: 10 de septiembre de 2018.

Fecha límite de registro: 11 de febrero de 2019, en la página oficial del evento, sin excepciones.

INFORMES

Para el registro de la categoría de: **Prototipos de Desarrollo Tecnológico, Competencias de Robots y Competencias de Robots y Talleres de Robótica con Kits Educativos**, dirigirse a la pagina <http://icti.michoacan.gob.mx>

Instituto de Ciencia, Tecnología e Innovación.
Tel. 01 (443) 314 99 07, 324 99 13, 324 86 07 ext. 107
Correo electrónico: giovanni.sidet@gmail.com

Universidad Vasco de Quiroga
Tel. 01 (443) 3235171 ext. 2261
www.uvaq.com

Morelia, Michoacán, a 10 de septiembre de 2018.

