



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO



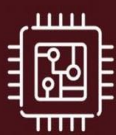
**Innova
TecNM
2023**

CONVOCATORIA

CUMBRE NACIONAL DE DESARROLLO TECNOLÓGICO, INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2023



I. Certamen de Proyectos InnovaTecNM



X

gbe



EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CHETUMAL

CONVOCA

a las y los estudiantes, académicos e investigadores de los Institutos Tecnológicos y del Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico, a participar en la:

Cumbre Nacional de Desarrollo Tecnológico, Investigación e Innovación 2023

I. Certamen de Proyectos InnovaTecNM

Etapas Locales





OBJETIVO GENERAL

Desarrollar proyectos de base tecnológica y creativos con características de escalabilidad que incentiven las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico en la solución de problemas de los diferentes sectores público, social y privado, presentes en el ámbito local, regional y nacional, así como fortalecer procesos de innovación y emprendimiento en los participantes.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Propiciar la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad.
- Fomentar la creatividad en los estudiantes, mediante la búsqueda de soluciones a las necesidades sociales y tecnológicas.
- Lograr el desarrollo de prototipos tecnológicos, tanto de productos como de procesos productivos.
- Mejorar la calidad de vida de la sociedad, fortaleciendo la economía de la región.
- Generar propuestas de solución a las necesidades del entorno, a través de proyectos de innovación tecnológica que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- Promover la cultura de protección de la propiedad intelectual.
- Potenciar las posibilidades de transferencia tecnológica y comercialización de los prototipos generados.
- Incentivar el desarrollo profesional y actualización de los estudiantes participantes.
- Fomentar el desarrollo de competencias profesionales genéricas y específicas.
- Favorecer la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo.
- Colaborar en la mejora de la calidad de vida.





- Difundir en la sociedad los resultados de trabajos, logros tecnológicos y de innovación, alcanzados en el Tecnológico Nacional de México®.

BASES DE PARTICIPACIÓN

1. PARTICIPANTES

Podrán participar las y los estudiantes del Tecnológico Nacional de México® (TecNM), de los niveles de licenciatura y posgrado:

- ✓ Deberán estar inscritos oficialmente en el periodo enero - junio de 2023.
- ✓ Los equipos deberán ser multidisciplinarios y estar conformados por un mínimo de tres y un máximo de cinco estudiantes de las diferentes carreras, ofertadas por el Instituto Tecnológico de Chetumal.
- ✓ Los equipos se integrarán de forma equitativa, mediante la inclusión de hombres y mujeres.
- ✓ Cada estudiante, podrá estar registrado hasta en dos proyectos, siendo sólo líder en uno de ellos.
- ✓ El personal docente y de investigación, adscrito al Tecnológico Nacional de México® (TecNM) podrá asesorar a los equipos participantes.

2. CATEGORÍAS DEL EVENTO

Los proyectos se contextualizan en seis categorías y áreas de aplicación de acuerdo con los Sectores Estratégicos que marcan el crecimiento de nuestro país, las cuales son:





CATEGORÍA	ÁREAS DE APLICACIÓN
1. SECTOR AGROALIMENTARIO	❖ Industria alimentaria ❖ Tecnificación de la producción agrícola ❖ Producción pecuaria ❖ Insumos (semillas, fertilizantes, abonos, maquinaria y equipo) ❖ Nuevos modelos de agricultura ❖ Agricultura urbana ❖ Alimentos del futuro ❖ Ingeniería genética verde ❖ Granjas verticales ❖ Autonomía alimentaria
2. INDUSTRIA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA	❖ Electrodomésticos ❖ Equipos de comunicación y medición ❖ Equipo de cómputo ❖ Manufacturas para exportación ❖ Semiconductores ❖ Internet de las cosas (IoT) ❖ Dispositivos eléctricos, electrónicos, mecatrónicos ❖ Tecnología 5G ❖ Robótica y automatización
3. ELECTROMOVILIDAD Y CIUDADES INTELIGENTES	❖ Autopartes ❖ Batería y sus componentes ❖ Vehículos ligeros y de carga ❖ Vehículos de transporte público ❖ Movilidad social ❖ Desarrollo urbano
4. SERVICIOS PARA LA SALUD	❖ Equipamiento y dispositivos médicos (rehabilitación, prótesis, etc.) ❖ Biotecnología, nanotecnología, biomedicina ❖ Sistemas de atención médica inteligentes ❖ Medicamentos y productos relacionados ❖ Salud mentalenergética ❖ Proyectos de cobertura energética en áreas remotas del país
5. INDUSTRIAS CREATIVAS	❖ Industria fílmica ❖ Industria televisiva



	❖ Videojuegos ❖ Entretenimiento en vivo ❖ Plataformas virtuales ❖ Producción cultural ❖ Aplicaciones tecnológicas para moda y derivados (vestido, calzado, etc.)
6. CAMBIO CLIMÁTICO	❖ Energía verde (eólica, solar, hidrógeno, etc.) ❖ Desalinización ❖ Tecnología aplicada al reciclaje, transformación o tratamiento de agua, sólidos, plásticos y residuos peligrosos ❖ Proyectos que propongan estrategias para mitigar el cambio climático ❖ Ecotecnologías ❖ Transición energética ❖ Sistemas de ahorro y aprovechamiento de agua pluvial ❖ Educación ambiental

Ejes transversales de las categorías:

- ⌘ **Inclusión y Equidad.** El planteamiento de los proyectos debe apegarse a una visión de diversidad, desde su diseño hasta su operación cotidiana, sustentada en un enfoque humanista y de responsabilidad ética y social. Tienen que obedecer a la lógica de la equidad y la inclusión de alto impacto, para romper los principales nudos de desigualdad de las poblaciones más vulnerables.
- ⌘ **Impacto Social.** Los proyectos deberán contener un impacto social palpable, que abonen a fortalecer la calidad de vida de las comunidades, procurando mejorar las condiciones de bienestar y económicas del entorno. Este impacto deberá reflejarse en el modelo de negocios, incidir en el impulso a la Economía Social y Solidaria promoviendo el emprendimiento colectivo o asociativo.






- ✧ **Sustentabilidad y Sostenibilidad.** Los proyectos requieren de un abordaje que incida en las políticas coherentes con el desarrollo sustentable. Demanda una comprensión integral del contexto social, político y ambiental, que proporcione herramientas para atender de manera informada y sostenible los problemas relacionados con el impacto ambiental y el manejo de ecosistemas, que atienda las causas y reduzca riesgos socioambientales para poder aspirar a una sociedad estable con proyección a futuro.
- ✧ **Tecnologías disruptivas de la Industria 4.0.** Se privilegiará el desarrollo de proyectos que incluyan, contemplen o se construyan bajo la adopción de tecnologías innovadoras de la Industria 4.0 como: inteligencia artificial, BigData, análisis de datos, analítica predictiva, computación cuántica, ciberseguridad, realidad virtual y aumentada, ingeniería de materiales, impresión 3D, biotecnología, robótica, drones, Digital Twins, etc.

3. DE LOS PROYECTOS

Los proyectos deberán:

- ✓ Presentar propuestas creativas que conduzcan a soluciones originales o mejoras significativas, que puedan ser comprobables, cuidando siempre el respeto y resguardo al medioambiente.
- ✓ Aplicar tecnologías que permitan un grado evidente de mejora en cualquiera de las categorías de los proyectos.
- ✓ Ser desarrollados en equipos multidisciplinarios.
- ✓ Contar con un máximo de dos docentes asesores pertenecientes a los Institutos Tecnológicos participantes.
- ✓ Proponer soluciones, de preferencia, incluyendo elementos tecnológicos de vanguardia focalizados en las diferentes categorías.
- ✓ Describir la estrategia en materia de protección de propiedad intelectual que se solicita en cada una de las etapas del InnovaTecNM, así como identificar la(s) figura(s) jurídica(s) correspondiente(s).





- ✓ Integrar las evidencias de búsqueda sobre investigaciones tecnológicas, generadas por otros autores respecto a la creatividad e innovación que presenta el proyecto (estado del arte).
- ✓ Realizar el pre-registro que lleva a cabo el Departamento de Gestión Tecnológica y Vinculación, mediante el siguiente enlace: <https://forms.gle/m1abCmzkC9fjQGK16>
- ✓ Los proyectos pre-registrados serán revisados, para autorizar su registro en el SISTEMA InnovaTecNM disponible, a partir de 20 de marzo de 2023. La liga de ingreso será enviada al correo institucional del líder de los proyectos que cumplan con los requisitos.

Los niveles de participación serán:

- + **Licenciatura, desarrollados por estudiantes y docentes de ese nivel académico.**
- + **Posgrado, conformados en su totalidad por estudiantes y docentes de este nivel académico.**

4. EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

Se reconocerán a los proyectos que presenten alternativas de solución con mayor impacto en las necesidades de los sectores estratégicos nacionales, que consideren los ejes transversales y que incorporen elementos tecnológicos según lo descrito en el Manual de Procedimientos.

La evaluación de los proyectos se realizará en tres etapas:

Local	Memoria técnica.
	Modelo de negocio.
	Funcionamiento del prototipo, prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.
	Memoria técnica.





Regional	Plan de negocio.
	Funcionamiento del prototipo, prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.
Nacional	Memoria técnica.
	Plan de negocio.
	Funcionamiento del prototipo, prueba de concepto o producto que materializa el diseño de la innovación.
	Documentos probatorios de protección de propiedad intelectual.
	Estrategia de comercialización (Pitch).

1. Etapa Local. Cada Institución deberá realizar la etapa local, durante el mes de mayo de 2023, de acuerdo con la programación establecida por región.

Cada Instituto Tecnológico y Centro del TecNM seleccionarán, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el Manual de Procedimientos en su Capítulo 2, hasta dos proyectos ganadores por cada categoría participante de nivel licenciatura y un proyecto ganador de nivel posgrado, no siendo obligatoria la participación en todas las categorías. Se deberán evaluar todos los proyectos registrados en el Sistema del InnovaTecNM.

2. Etapa Regional: Se realizará en cada IT sede, en la fecha asignada, de acuerdo con la programación establecida por región.

En cada sede de la Etapa Regional se seleccionarán, de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos en el Manual de Procedimientos en su Capítulo 3, tres proyectos ganadores por cada categoría participante de nivel licenciatura. Para el caso de nivel Posgrado, se seleccionará un proyecto





ganador por categoría de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual de Procedimientos en su Capítulo 3.

3. Etapa Nacional. Se realizará en el IT sede, en la fecha asignada, de acuerdo con la programación establecida.

En esta etapa se integrarán dentro los aspectos a evaluar, la figura jurídica de propiedad intelectual, generando la protección de la invención y la presentación de una estrategia de comercialización (Pitch), descritos en el Manual de Procedimientos en su Capítulo 4, que tiene como intención fomentar, el ejercicio de venta y la exposición de proyectos con fines de búsqueda de inversión.

5. JURADO

El jurado calificador deberá estar constituido por, al menos, tres integrantes en cada etapa y en cada categoría, los cuales podrán ser: académicos(as), empresarios(as) y expertos(as) en innovación, con base en el Manual de Procedimientos en su capítulo 5.

La decisión del jurado será inapelable e irrevocable.

6. FECHAS Y SEDES

- **Etapa local:** se realizará los días **23 y 24 de mayo de 2023** en el Anexo del Centro de Información del Instituto Tecnológico de Chetumal.
- **Etapa regional:** se realizará del **27 al 29 de septiembre de 2023**.
- **Etapa Nacional:** se realizará del **08 al 10 de noviembre de 2023**.



7. PREMIACIÓN ETAPA LOCAL

Los ganadores de esta etapa para cada categoría serán premiados de acuerdo a lo siguiente:

LUGAR	PREMIO
Primer	Reconocimiento y la exención del 50% de la cuota de reinscripción para el siguiente ciclo escolar. Asistencia a la etapa Regional.
Segundo	Reconocimiento y la exención del 25% de la cuota de reinscripción para el siguiente ciclo escolar. Asistencia a la etapa Regional.
Tercer	Reconocimiento.

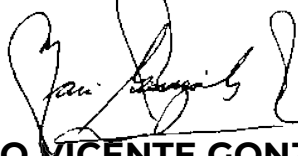
***** Todos los alumnos participantes reciben constancia de 0.5 créditos complementarios y reconocimiento por participación en el evento**.***

8. TRANSITORIOS

Los aspectos no previstos en la presente convocatoria serán resueltos por la Dirección del Instituto Tecnológico de Chetumal.

Chetumal, Q. Roo, a 09 de febrero de 2023

ATENTAMENTE



MTRO. MARIO VICENTE GONZÁLEZ ROBLES
Director

