



# INGENIERÍA MECATRÓNICA

## JORNADA DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS INTEGRADORES JOPPI - EDICIÓN 2024.

### 1. 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.

### 2. Objetivos Específicos.

- I. Propiciar la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad.
- II. Fomentar la creatividad en los estudiantes, mediante la búsqueda de soluciones a las necesidades sociales y tecnológicas.
- III. Lograr el desarrollo de prototipos tecnológicos, tanto de productos como de procesos productivos.
- IV. Generar propuestas de solución a las necesidades del entorno, a través de proyectos de innovación tecnológica que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- V. Potenciar las posibilidades de transferencia tecnológica y comercialización de los prototipos generados.
- VI. Incentivar el desarrollo profesional y actualización de los estudiantes participantes.
- VII. Fomentar el desarrollo de competencias profesionales genéricas y específicas.
- VIII. Favorecer la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo.
- IX. Colaborar en la mejora de las condiciones de la calidad de vida de la sociedad.

### 3. Bases.

#### 3.1. Participantes.

Podrán participar las y los estudiantes pertenecientes al ciclo escolar vigente de acuerdo con lo siguiente:

- I. Deberán estar inscritos oficialmente al ciclo escolar **2023-2024P** al momento de su registro.
- II. Los equipos deberán estar conformados por un mínimo de **3** estudiantes de la Carrera de **Ingeniería Mecatrónica** del ITESCAM.
  - Los equipos podrán ser **multidisciplinarios** y estar conformados por un mínimo de **3** estudiantes de la Carrera de **Ingeniería Mecatrónica** y un máximo de **5** (Dos integrantes más, que deberán ser de las diferentes Carreras ofertadas en el ITESCAM).
- III. Los equipos se integrarán de forma inclusiva (preferentemente), es decir, con hombres y mujeres.
- IV. El personal Docente y de Investigación, adscrito al Tecnológico Nacional de México® TecNM podrá asesorar a los equipos participantes.

#### 3.2 Categorías.

Los proyectos participantes deberán registrarse de acuerdo con las seis categorías y áreas de aplicación de acuerdo con la siguiente tabla descriptiva:





Categoría	Área de Aplicación
<p><b>1. Sector Agroalimentario.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria alimentaria</li> <li>- Tecnificación de la producción agrícola</li> <li>- Producción pecuaria</li> <li>- Insumos (semillas, fertilizantes, abonos, maquinaria y equipo)</li> <li>- Nuevos modelos de agricultura</li> <li>- Agricultura urbana</li> <li>- Alimentos del futuro</li> <li>- Ingeniería genética verde</li> <li>- Granjas verticales</li> <li>- Autonomía alimentaria</li> </ul>
<p><b>2. Industria Eléctrica y Electrónica.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electrodomésticos</li> <li>- Equipos de comunicación y medición</li> <li>- Equipo de cómputo</li> <li>- Manufacturas para exportación</li> <li>- Semiconductores</li> <li>- Internet de las cosas (IoT)</li> <li>- Dispositivos eléctricos, electrónicos, mecatrónicos</li> <li>- Tecnología 5G</li> <li>- Robótica y automatización</li> </ul>
<p><b>3. Electromovilidad y Ciudades Inteligentes.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autopartes</li> <li>- Batería y sus componentes</li> <li>- Vehículos ligeros y de carga</li> <li>- Vehículos de transporte público</li> <li>- Movilidad social</li> <li>- Desarrollo urbano</li> </ul>
<p><b>4. Industrias Creativas.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria fílmica</li> <li>- Industria televisiva</li> <li>- Videojuegos</li> <li>- Entretenimiento en vivo</li> <li>- Plataformas virtuales</li> <li>- Producción cultural</li> <li>- Aplicaciones tecnológicas para moda y derivados (vestido, calzado, etc.)</li> </ul>
<p><b>5. Cambio Climático.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Energía verde (eólica, solar, hidrógeno, etc.)</li> <li>- Desalinización</li> <li>- Tecnología aplicada al reciclaje, transformación o tratamiento de agua, sólidos, plásticos y residuos peligrosos</li> <li>- Proyectos que propongan estrategias para mitigar el cambio climático</li> <li>- Ecotecnologías</li> <li>- Transición energética</li> <li>- Sistemas de ahorro y aprovechamiento de agua pluvial</li> <li>- Educación ambiental</li> </ul>





### 3.3 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.

### 3.4 Proyectos.

Los proyectos deberán:

- I. Presentar propuestas creativas que conduzcan a soluciones originales o mejoras significativas, que puedan ser comprobables, cuidando siempre el respeto y resguardo al medioambiente.
- II. Aplicar tecnologías que permitan un grado evidente de mejora en cualquiera de las categorías de registro de los proyectos.
- III. Los proyectos participantes tendrán un docente como asesor, el asesor deberá formar parte de la planta docente del ITESCAM.
- IV. Al final de la Jornada, todos los proyectos participantes se tomarán para integrar un banco de proyectos con la finalidad de fomentar su participación en concursos, ferias o cualquier evento que se promoció en el ITESCAM, tomando como referencia el nivel de clasificación obtenido en el dictamen de evaluación en **JoPPI Edición 2024**.

### 3.5 Comité Organizador.

El desarrollo de la Jornada de Presentación de Proyectos Integradores JoPPI 2023 será dirigido en todos sus aspectos por el Comité Organizador, el cual estará conformado por los miembros de la Academia de Ingeniería Mecatrónica y coordinado por el Presidente de esta.

### 3.6 Comité Evaluador.

El comité evaluador será designado e integrado por profesores de la Academia de Ingeniería Mecatrónica e Invitados de la Academia, designados por el comité organizador de acuerdo con el número de participantes y/o proyectos registrados y validados para participar en el evento.





## 4. Proceso de Registro y Presentación.

### 4.1 Etapa de registro en línea.

Con la finalidad de que los evaluadores tengan la información previa a la presentación del evento, el responsable del equipo deberá llenar una ficha técnica de registro con los datos que describen su proyecto.

- I. Para los equipos interesados en participar en **JoPPI 2024**, el periodo de inscripción será del **20 de marzo** al **9 de mayo** del presente año.
- II. La **Ficha Técnica** para el Registro estará disponible en la plataforma de *Microsoft Forms*® mediante el siguiente enlace para su [Registro](#) o vía **QR**, donde llenarán la información de su proyecto para su cotejo.

JoPPI 2024 Ingeniería Mecatrónica



- III. Los participantes deberán complementar el proceso de registro mediante la captura del [Documento Técnico](#) donde se describe el desarrollo del proyecto, mismo que se encuentra adjunto a esta convocatoria.

### 4.2 Etapa de Presentación.

La presentación de los proyectos se llevará a cabo el día **17 de mayo** del presente año, con un horario de **12:00 a 15:00** horas en el Aula D1 y D2 de nuestra Institución.

- I. Todos los equipos participantes deberán llegar con 1 hora de anticipación y presentarse en el lugar designado, con el objeto de instalar y acondicionar su respectivo stand, contemplando todos los elementos que necesiten utilizar.
- II. Cada equipo exhibirá su proyecto en cualquiera de las formas previstas, pudiendo ser: cartel, prototipo, maqueta, plan de negocios, exposición electrónica, poster, software, producto terminado o video; aunado a lo anterior todo participante es libre de utilizar trípticos, edecanes, y cualquier otro tipo de promoción en su stand.
- III. El Comité Organizador del JoPPI sólo proveerá un espacio de 1.00 m x 1.00 m de stand, 1 mesa., 2 sillas y una conexión a corriente eléctrica. En caso de utilizar algún aditamento especial como uso de gas butano, reactivos y/o sustancias químicas, maquinaria y/o equipos especializados, requieran de una autorización especial, por lo que deberán manifestarlo al Comité Organizador para la consideración





de espacio adicional y se provean las condiciones de seguridad adecuadas para la presentación y demostración del proyecto.

- IV. Aquellos equipos que no armen sus stands en la fecha y hora indicados no podrán hacerlo una vez inaugurado el evento y se anulara su participación en el evento.

## **5. Cierre del Evento.**

### **5.1 Entrega de Reconocimientos.**

- I. Una vez concluido el evento y realizado el acto protocolario de cierre en compañía de las autoridades de nuestra institución, se procederá a la entrega de reconocimientos.
- II. A todos los equipos que cumplan con las dos etapas (*Registro en Línea y Presentación*) se les otorgará un reconocimiento de participación.
- III. Los docentes participantes como **Asesor** y/o **Jurado** recibirán de igual forma una constancia de participación del evento.

**ATENTAMENTE**

**Comité Organizador  
Academia de Ingeniería Mecatrónica**

**18 de marzo de 2024.**

