



**Desarrollo Tecnológico de
Semiconductores
TECNM**

CONVOCATORIA 2023 IDENTIFICACIÓN DE CAPACIDADES DE DESARROLLO TECNOLÓGICO DE SEMICONDUCTORES POR EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Con fundamento en los artículos 1o., 2o., fracciones II, IV, VII y IX, 3o., fracciones IV, VI, XVII, XV, XVI y XXIX, 8o., fracción I del Decreto por el que se crea el Tecnológico Nacional de México, publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el día 23 de julio del 2014; así como en los apartados M00 Director General del Tecnológico Nacional de México, numerales 1 y 23, y M00.3 Secretaría de Extensión y Vinculación, numerales 8 y 16, ambos del Manual de Organización General del TecNM, publicado en el medio informativo referido el 20 de diciembre de 2018 y de acuerdo con el Eje de Investigación, Innovación y Emprendimiento del Modelo Educativo por competencias, el cual impulsa la investigación aplicada, científica y tecnológica para mejorar la competitividad y la innovación de los sectores productivos:

EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO CONVOCA

A las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del Tecnológico Nacional de México (TecNM), **a participar en el Plan Estratégico de Desarrollo Tecnológico de Semiconductores** para propiciar la formación de recursos humanos altamente capacitados y coadyuvar en el desarrollo de la industria estratégica de los semiconductores en nuestro país.

OBJETIVOS:

- Identificar las capacidades actuales del Tecnológico Nacional de México en materia de investigación e infraestructura para propiciar el desarrollo tecnológico de Semiconductores.



- Fomentar la creatividad en las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, mediante la búsqueda de soluciones a las necesidades tecnológicas a que se refiere el desarrollo del ecosistema de Semiconductores que considera el Plan Sonora.
- Favorecer la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo de la comunidad del TecNM para generar propuestas de solución a las necesidades del Plan Estratégico de Semiconductores, a través de la investigación e innovación tecnológica que generen valor agregado y puedan ser comercializables.
- Promover la cultura de protección de la Propiedad Intelectual, para potenciar las posibilidades de transferencia tecnológica y comercialización de los proyectos generados.
- Promover la formación de investigadores especialistas y expertos en tópicos de Semiconductores.
- Concentrar la investigación de desarrollo tecnológico generada por los diferentes Institutos Tecnológicos y Centros adscritos al TecNM en temas de Semiconductores.

BASES

PRIMERA. De la participación

Se podrá participar en las siguientes modalidades:

1. Las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, **que tengan o estén desarrollando un prototipo en alguna de las áreas temáticas** útil para el Plan Estratégico del TecNM, que pueda integrarse o propiciar el desarrollo tecnológico de Semiconductores.
2. Las/los estudiantes, académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, **que tengan o estén desarrollando un proyecto de investigación en alguna de las áreas temáticas** útil para el Plan Estratégico del TecNM, que pueda integrarse o propiciar el desarrollo tecnológico de Semiconductores.
3. Las/los académicos(as) e investigadores(as) del TecNM, **especialistas en contenidos y diseño curricular en alguna de las áreas temáticas** útil para desarrollar programas de diplomado y posgrado para formar recursos humanos altamente capacitados en el desarrollo tecnológico de Semiconductores.

SEGUNDA. Requisitos:

1. Se recibirán propuestas, prototipos y proyectos de investigación asociados a tópicos que se relacionen con el desarrollo tecnológico de Semiconductores, de acuerdo con las áreas temáticas descritas en la base TERCERA.
2. Deberá tratarse de propuestas, prototipos y/o proyectos generados en el TecNM y cuya posible transferencia tecnológica no se ponga en riesgo por conflicto de interés con otras Instituciones de Educación Superior (IES) o dependencias.
3. Para los casos de prototipos y proyectos de investigación, se deberá realizar una presentación ejecutiva del trabajo o propuesta en formato libre (archivo en PDF), con la estructura que se establece en la base CUARTA.



TERCERA. Áreas temáticas:

Las áreas de investigación temáticas respecto a Semiconductores son:

1. Física de semiconductores.
2. Técnicas de diseño de Circuitos Integrados digitales con transistores CMOS.
3. Técnicas de diseño de Circuitos Integrados analógicos y modo mixto (ASICs).
4. Distribución física y procesos de fabricación.
5. Tecnologías emergentes (FinFet, computación cuántica, etc).

CUARTA. Lineamientos para la presentación de los trabajos:

1. Estructura para la presentación de prototipos y proyectos de investigación:
 - **Título:** Nombre del trabajo, nombre completo de autor y/o coautores, último(s) grado académico, correo electrónico y nombre de las instituciones participantes.
 - **Introducción:** Explicar el prototipo o tema de investigación y su relación con el estado de conocimiento del área temática de Semiconductores, así como la formulación de objetivos.
 - **Desarrollo:** Argumentar el enfoque teórico y metodológico que da sustento al prototipo o a la investigación y se discutan los resultados obtenidos, en relación con los objetivos del estudio.
 - **Conclusiones:** Presentar los hallazgos del prototipo o de la investigación, así como, su relevancia respecto al estado del Arte a nivel internacional.
 - **Referencias:** Señalar las fuentes referenciadas en el texto.
 - **Transferencia Tecnológica:** Resaltar la innovación alcanzada, es decir, explicar la **NOVEDAD**; si existe algo igual dentro del estado de la técnica; e plicar la **ACTIVIDAD INVENTIVA**, esto se refiere a que la esencia de la invención no pueda ser deducida fácilmente por una persona experta en la materia y explicar la **APLICACIÓN DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO DE SEMICONDUCTORES**.
 - **Infraestructura:** Detallar los requerimientos de infraestructura (laboratorio, talleres, equipo, etc.), especificando con que cuenta el Instituto Tecnológico donde labora.
2. Estructura para la presentación de propuestas de contenidos y diseño curricular de un tema o módulo para diplomado o posgrado en alguna de las áreas temáticas de Semiconductores, a partir de una carta descriptiva (o descriptor) de la propuesta, con la siguiente estructura (la cual es enunciativa, más no limitativa):
 - Nombre del curso.
 - Requisitos de ingreso de los participantes.
 - Descripción del contenido del curso (referir temas y subtemas).
 - Describe las actividades del proceso de enseñanza-aprendizaje (referir estrategias de evaluación, materiales didácticos, tiempos para el desarrollo de las actividades).
 - Detallar los requerimientos de infraestructura (laboratorio, talleres, equipo, etc.), especificando con que cuenta el Instituto Tecnológico donde labora.



QUINTA. De la entrega.

1. El envío de las propuestas se realizará través de la plataforma <https://sc.tecnm.mx>, la cual generará un folio de registro que será enviado vía correo electrónico a la cuenta registrada.
2. De acuerdo con el eje temático y al avance del prototipo, proyecto de investigación o propuesta presentada, los autores seleccionados por el Comité recibirán una invitación para integrarse como coordinadores de subtema o sumarse a algún equipo de trabajo en la Coordinación Nacional de Desarrollo Tecnológico de Semiconductores del TecNM.

Al concluirse el prototipo, proyecto de investigación o propuesta presentada a que se refiere el párrafo anterior, los académicos e investigadores recibirán constancia con valor curricular.

En el caso de los estudiantes, su participación será considerada para la liberación de su servicio social y/o residencia profesional, conforme a la normatividad aplicable.

SEXTA. Calendarización:

Actividad	Fecha
Publicación de la Convocatoria	26 de enero de 2023
Registro y recepción de las propuestas y trabajos	Del 30 de enero al 08 febrero de 2023
Periodo de revisión de los trabajos	09 de febrero de 2023
Invitación a integrarse a los equipos de trabajo	10 de febrero de 2023

SÉPTIMA. Autorización:

Los autores de los trabajos seleccionados autorizarán al TecNM la utilización, explotación, uso de la tecnología y procesos que se desprendan de estos, con independencia de la suscripción del documento jurídico correspondiente de conformidad con la legislación en la materia.

OCTAVA. Aclaraciones:

Para la aclaración de cualquier duda relacionada con la presente Convocatoria será resuelta por la Secretaría de Extensión y Vinculación y la Dirección de Vinculación e Intercambio Académico del TecNM, a través del correo electrónico institucional: semiconductores@tecnm.mx, conforme a la calendarización señalada en la Base SEXTA de la presente.

Ciudad de México., a 26 de enero 2023.

ATENTAMENTE

RAMÓN JIMÉNEZ LÓPEZ
DIRECTOR GENERAL
TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO