

CAPÍTULO I: PARTICIPANTES

Podrán participar:

- Estudiantes de los niveles de licenciatura y posgrado inscritos en el TecNM®. **Los estudiantes de posgrado deberán integrar en sus equipos al menos a dos estudiantes de licenciatura.**
- Estudiantes que se registren en la etapa local del evento y que estén cursando el último semestre de su carrera, podrán participar como egresados en la etapa regional y nacional de este evento.
- Estudiantes que, de ser necesario podrán ser apoyados en el desarrollo de sus proyectos hasta por tres asesores de los cuales se permite un externo.
- Grupos multidisciplinarios conformados por un mínimo de tres y un máximo de cinco estudiantes de diferentes programas educativos (mínimo tres diferentes “carreras”); **no se aceptará el registro de proyectos que no cumplan con esta característica.**

Nota: Se considera Asesor Interno a un catedrático de la propia institución y Asesor Externo a una persona del sector público, industrial, comercial o de servicios ajena a la institución.

CAPÍTULO II: CATEGORÍAS

Las categorías de participación son Proyectos de Innovación Tecnológica en:

- Producto / Servicio
- Proceso
- Mercadotecnia / Organización
- Innovación Social
- Retos Empresariales
- Aplicaciones móviles

Se recomienda verificar el Glosario de términos y acrónimos.

CAPÍTULO III: CARACTERÍSTICAS DE LOS PROYECTOS

- Atender alguna necesidad de los Sectores Estratégicos descritos en la convocatoria.
- Proponer soluciones innovadoras para los retos empresariales establecidos.
- Cumplir con la normativa establecida en el Manual de Operación del ENEIT.
- Presentar soluciones originales o mejoras significativas comprobables sobre alguna ya existente.
- Aplicar tecnologías que permitan la innovación de productos/servicios, procesos, mercadotecnia/organización, innovación social o aplicaciones móviles, con un grado evidente de mejora en su desempeño.
- Deberán ser desarrollados multidisciplinariamente en equipos de un mínimo de tres y un máximo de cinco estudiantes de diferentes programas educativos (mínimo tres “carreras”).
- Podrán ser apoyados hasta por tres asesores, de los cuales se permite un externo.
- En las categorías Producto/Servicio, Innovación Social (si aplica) y Aplicaciones Móviles demostrar el desarrollo con un prototipo y su estrategia de comercialización mediante un plan de negocios, así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora.
- En las categorías Proceso, Mercadotecnia/Organización, Innovación Social (si aplica) realizarán demostración mediante un medio representativo, por ejemplo: una maqueta digital, un software de simulación, un video u otro y su estrategia de comercialización mediante un plan de negocios así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora.

- Presentar un video con duración máximo de tres minutos, donde se describa la naturaleza y los beneficios del proyecto (a partir de la Etapa Regional).
- Demostrar la realización de una búsqueda de anterioridad de la invención en las bases de datos existentes para este fin, previo a la etapa regional.
- Demostrar la realización del inicio del trámite de propiedad intelectual de la invención, previo a la etapa nacional según lo descrito en el Manual de Operación.

CAPÍTULO IV: ÁREAS DE PARTICIPACIÓN

Los proyectos deberán atender necesidades de uno de los siguientes Sectores Estratégicos del país:

Sector Estratégico	Descripción
1. Aeroespacial	- Diseño, desarrollo y fabricación de componentes.
2. Agroindustrial	- Alimentos y su producción. - Biotecnología para la alimentación y la salud.
3. Automotriz	- Diseño, desarrollo y fabricación de componentes.
4. Energía	- Consumo sustentable de energía. - Prospección, extracción y aprovechamiento de hidrocarburos. - Desarrollo sustentable y aprovechamiento de energías renovables y limpias.
5. Nanotecnología y nuevos materiales	- Desarrollo de materiales avanzados. - Desarrollo de nanomateriales y de nanotecnología.
6. Tecnologías de la Información y Comunicación y Electrónica	- Desarrollo de software y contenidos digitales. - Desarrollo de las tecnologías de la información, la comunicación y las telecomunicaciones. - Redes avanzadas de comunicación y tecnologías asociadas. - Economía digital.
7. Ciencias ambientales	- Gestión integral del agua. - Los océanos y su aprovechamiento. - Mitigación y adaptación al cambio climático. - Protección de ecosistemas y de la biodiversidad. - Fenómenos naturales y prevención de riesgos. - Recuperación de espacios contaminados. - Ciudades y desarrollo urbano. - Prevención de riesgos naturales.
8. Salud	- Conducta humana y prevención de adicciones. - Enfermedades de importancia nacional. - Medicina preventiva y atención de la salud. - Desarrollo de la bioingeniería. - Desarrollo de la genómica.
9. Educación	- Rezago educativo. - Aplicaciones de Tecnologías de la Información y Comunicaciones para la Educación. - Proceso educativo.
10. Automatización y Robótica	- Automatización y robótica. - Ingenierías para incrementar el valor agregado en las industrias. - Diseño y manufactura.

CAPITULO V: REGISTRO DE PROYECTOS

- Los equipos participantes deberán registrar en el sistema la siguiente documentación:
 - **FICHA DE INSCRIPCIÓN** que se llena en el SISTEMA, deberá comprender una explicación breve de los resultados que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto en dos cuartillas como máximo y contiene la siguiente información:
 - Integrantes del equipo.
 - Asesores.
 - Nombre corto (nombre comercial del proyecto), **(máximo 30 caracteres)**.
 - Nombre descriptivo del proyecto, **(máximo 100 caracteres)**.
 - (Que sea concreto y claro. Ejemplo: *Agua purificada libre de sodio*. Evitar nombres como: *Es una metodología innovadora la cual te permite mejorar los procesos de purificación de las plantas de filtrado de agua o Iniciales únicamente APLS*).
 - Categoría.
 - Área (Sector Estratégico) en el que participa.
 - Objetivo del proyecto **(máximo 500 caracteres)**.
 - (Plantear el objetivo general respondiendo a ¿Qué? ¿Cómo? ¿Para qué? ¿Qué soluciona?).
 - Descripción general de la problemática identificada **(máximo 600 caracteres)**.
 - (Explicar qué necesidad del entorno se atiende, justificar por qué se quiere desarrollar este proyecto e indicar el sector al cual impacta).
 - Resultados que se pretenden alcanzar con el desarrollo del proyecto **(máximo 600 caracteres)**.
 - (Describir los beneficios de la propuesta)
 - Requerimientos especiales.

CAPÍTULO VI: DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Toda la información que se solicite para la conformación de un proyecto desde la Ficha Técnica, así como la memoria del proyecto para la Etapa Local, y el Resumen Ejecutivo y Plan de Negocios para las Etapas Regional y Nacional, se capturarán en el SISTEMA a través de los formularios diseñados para tal efecto.

DATOS GENERALES DE LOS PROYECTOS (TODAS LAS ETAPAS)

El documento en PDF se podrá generar del SISTEMA una vez que se haya capturado toda la información tanto de la Ficha Técnica como de la memoria.

- I. La portada contendrá los siguientes puntos:
 - Nombre del Instituto Tecnológico.
 - Nombre corto (nombre comercial del proyecto).
 - Nombre descriptivo del proyecto.
- II. La primera hoja contendrá lo siguiente:
 - Nombre del Instituto Tecnológico.
 - Estado Federativo al que pertenece la institución.
 - Categoría en la que participa.
 - Área y Reto de participación en el Evento.
 - Nombre corto (nombre comercial del proyecto).
 - Nombre descriptivo del proyecto.
 - Fecha del Evento.
 - Nombre completo de cada uno de los estudiantes participantes (nombre, apellido paterno, apellido materno), señalando su respectiva edad, carrera, semestre que estudia, número de control escolar.
 - Nombre completo de cada uno de los asesores (nombre, apellido paterno, apellido materno), señalando el Departamento o categoría de asignación en el plantel donde labora.

III. Las hojas subsecuentes serán el desarrollo de la memoria.

- **Una vez registrados los proyectos en el SISTEMA, no se permitirán cambios de estudiantes o asesores, ni la inclusión de más participantes en caso de pasar a las siguientes etapas del evento**

CONTENIDO DE LA MEMORIA DE LA ETAPA LOCAL

Categoría Producto Servicio	Objetivo	Requisitos
Estado de la técnica (estado del arte)	Sustentar la novedad y viabilidad del proyecto mediante la búsqueda de referencias científicas y/o tecnológicas.	* 220 palabras máximo.
Descripción de la innovación	Identificar la diferencia entre la propuesta y las soluciones ya existentes; describirlo de forma simple.	* 110 palabras máximo.
Beneficios de la innovación	Identificar la problemática que resuelve a nivel regional, nacional e internacional; enumerar las ventajas competitivas.	* 110 palabras máximo.
Mercado potencial	Identificar la necesidad del mercado, posibles clientes y sector de la población con capacidad económica para adquirir el producto/servicio.	* 220 palabras máximo.
Mercado meta	Identificar el mercado al que va dirigido (nivel socioeconómico, edad, sexo, nivel académico); estimar el tamaño de la muestra de la población, para realizar la investigación de campo.	* 110 palabras máximo.
Tecnologías competidoras y competidores (competencia sustituta)	Describir las tecnologías similares que resuelven el problema, y el valor añadido (ventajas competitivas) que la propuesta tiene respecto a otros; realizar un cuadro comparativo de los competidores, y la propuesta planteada.	* 220 palabras máximo.
Estrategia de propiedad intelectual	Describir la estrategia en materia de propiedad intelectual, así como la figura de propiedad intelectual que adoptará, integrar la evidencia de una búsqueda en la base de datos del IMPI y/o similares.	* 220 palabras máximo.
Barreras para entrar al mercado	Identificar las oportunidades e impedimentos para que la innovación entre al mercado; enlistar barreras de tipo geográfico, industrias ya establecidas, precios en el mercado, entre otras; realizar un análisis FODA; realizar matriz de evaluación.	* 220 palabras máximo.
Pre-factibilidad técnica-económica	Enlistar las necesidades o requerimientos necesarios para que el producto o servicio se pueda concretar (proveedores, fabricantes, normatividades, entre otras). Método de Evaluación Ponderada para evaluar proveedores.	* 220 palabras máximo.
Viabilidad financiera	Identificar fuentes de financiamiento (Banco, Gobierno, Organizaciones, Fundaciones, socios financieros, entre otros) para la realización del proyecto.	* 220 palabras máximo.
Entrevista con expertos	Mostrar evidencia de la búsqueda, entrevista o contacto con instituciones u organismos especializados en el área afín, para generar vínculos con los expertos.	* 220 palabras máximo.
Referencias bibliográficas	Listar las fuentes de información consultadas, considerando el formato APA.	* 110 palabras máximo.

Categoría	Objetivo	Requisitos
Proceso		
Estado de la técnica (estado del arte)	Buscar, Evidenciar y Sustentar la novedad del proyecto mediante la búsqueda de referencias científicas y o tecnológicas considerando formato referencias APA. (Revistas reconocidas y publicaciones internacionales)	* 220 palabras máximo.
Industria a la que pertenece	Identificar el Sector Industrial. (Consultar el sector de la producción con el que identificas tu proceso: primario, secundario y terciario)	* 50 palabras máximo.
Descripción de la Innovación	Describir en forma clara y concreta la innovación del proceso (Integrar el AMEF en el desarrollo del proceso como herramienta para identificar la mejora/innovación).	* 110 palabras máximo.
Beneficios de la innovación	Describir el impacto que tendrán los usuarios y el problema que resuelve. (Integrar tablas comparativas bajo una metodología o herramienta que permita evidenciar los beneficios del proceso).	* 110 palabras máximo.
Mercado potencial	Describir la necesidad del mercado, qué proceso podría resultar, tamaño del mercado tanto en términos cuantitativos así como monetarios, oportunidad del mercado y su segmento. (Mostrar mediante una metodología de análisis de datos de mercado -CANVAS, herramientas de calidad).	* 220 palabras máximo.
Mercado meta	Identificar el nivel de interés que se encuentre actualmente en el mercado y a qué mercado va dirigido tanto en términos cuantitativos así como monetarios. (Análisis de mercado.).	* 110 palabras máximo.
Estrategia de propiedad intelectual	Describir la estrategia en materia de propiedad intelectual, así como la figura de propiedad intelectual que adoptará, integrar la evidencia de una búsqueda en la base de datos del IMPI y/o similares.	* 110 palabras máximo.
Barreras para entrar al mercado	Listar las oportunidades identificadas e impedimentos para que la innovación entre al mercado. (Realizar análisis FODA).	* 110 palabras máximo.
Cadena de suministro	Demostrar que se cumplen las condiciones de proveedores, fabricantes, regulaciones, normatividades necesarias para crear el nuevo proceso. (Diagrama de cadena de suministro con nombres de proveedores, fabricantes así como regulaciones de normatividades locales, nacionales y en su caso, internacionales).	* 220 palabras máximo. 2 imágenes de 300 KB
Viabilidad financiera	Demostrar el impacto financiero del proceso.	* 220 palabras máximo.
Entrevista con expertos	Citar a los expertos entrevistados con la finalidad de referenciar la innovación. (Evidenciar las entrevistas realizadas).	* 220 palabras máximo.

Categoría	Objetivo	Requisitos
Mercadotecnia Organización		
Estado de la técnica (estado del arte)	Sustentar la novedad del proyecto mediante la búsqueda de referencias científicas y/o tecnológicas y de contextos social en formato APA.	* 220 palabras máximo.
Descripción de la innovación	Describir de forma clara y de fácil comprensión para alguien que no sea experto en el tema lo que es y que hace la innovación.	* 110 palabras máximo.
Beneficios de la innovación	Describir el problema que resuelve y el impacto que tendrá en los usuarios y /o beneficiarios.	* 110 palabras máximo.

	Mencionar los atributos de la innovación, que se pretenden obtener, argumentando en base a estadísticas, comparativos y cantidades monetarias.	
Mercado potencial	Describir la necesidad del mercado que abarca la propuesta y que representa un área de oportunidad considerable para incorporar la innovación, explicando el resultado esperado, en términos cuantitativos y cualitativos. Definir con claridad los segmentos de mercado.	* 220 palabras máximo.
Mercado meta	Identificar el nivel de interés y cuál es el nicho de mercado al que va dirigido en términos cuantitativos y cualitativos.	* 110 palabras máximo.
Tecnologías competidoras y competidores (competencia sustituto)	Describir las tecnologías similares que resuelven el problema, y que justifican el desarrollo la propuesta de innovación. Describir las ventajas y desventajas que la propuesta tiene, en referencia a al menos 2 de los principales competidores, que actualmente son líderes en el sector de la propuesta de innovación. Desarrollar los puntos de manera cualitativa y cuantitativa.	* 220 palabras máximo.
Estrategia de propiedad intelectual	Describir la estrategia en materia de propiedad intelectual, así como la figura de propiedad intelectual que adoptará, integrar la evidencia de una búsqueda en la base de datos del IMPI y/o similares.	* 110 palabras máximo.
Barreras para entrar al mercado	Listar las oportunidades identificadas e impedimentos para que la innovación entre al mercado. Así como las amenazas mediante un análisis FODA.	* 110 palabras máximo.
Pre-factibilidad técnica-económica	Demstrar que se cumplen las condiciones (regulaciones, normatividades, proveedores, fabricantes entre otras) necesarias para crear la innovación.	* 220 palabras máximo.
Viabilidad financiera	Demstrar los beneficios económicos de la tecnología en cuanto a ingresos o mejora de rendimientos para quien la implemente. Definir en forma general los costos de producción, gastos corrientes, margen de ganancias, fuentes de financiamiento y los desembolsos necesarios de la innovación.	* 220 palabras máximo.
Entrevista con expertos	Evidenciar la entrevista con expertos (Empresarios preferentemente) respaldando con un documento con la finalidad de referenciar la innovación.	* 220 palabras máximo.
Referencias bibliográficas	Listar las fuentes de información consultadas, considerando el formato APA.	* 220 palabras máximo.

Categoría	Objetivo	Requisitos
Innovación Social		
Estado de la técnica (estado del arte)	Sustentar bibliográficamente la novedad del proyecto y referenciarla hacia la solución de problemas sociales identificados con el análisis del contexto socio económico a partir de la misma sociedad. (CEPAL, ONU, SEDESOL)	* 220 palabras máximo.
Descripción de la innovación	Describir de manera precisa lo que es y hace la innovación social basada en el proyecto.	* 110 palabras máximo.
Beneficios de la innovación	Describir el impacto que se tendrá para con la sociedad y el problema que se resuelve.	* 110 palabras máximo.
Mercado meta (grupo vulnerable)	Identificar la comunidad directamente afectada para proponer acciones de mejora con base en la innovación social.	* 110 palabras máximo.
Barreras y alcances para la implementación de la innovación social	Describir las limitaciones y alcances culturales, ideológicos, geográficos, demográficos, que pudiera tener la implementación de la innovación social.	* 220 palabras máximo.
Estrategia de medición y evaluación	Describir los indicadores que mostrarán el impacto directo e indirecto de la innovación social a través del tiempo.	* 110 palabras máximo.

de la innovación social a largo plazo	Es decir, cómo se planea que en el futuro seguirá impactando la innovación.	
Pre-factibilidad técnica-económica	Demostrar que se cumplen las condiciones necesarias para crear la innovación social (recursos, requerimientos, costos, proveedores) y las fuentes de financiamiento para desarrollar el proyecto. (evidencias)	* 220 palabras máximo.
Entrevistas con expertos	Incluir información de personas que han realizado proyectos con anterioridad enfocados a la innovación social.	* 220 palabras máximo.

Categoría	Objetivo	Requisitos
Aplicaciones Móviles		
Descripción de la problemática identificada	Realizar una reseña concreta del problema de estudio, dando una versión de los hechos y fenómenos cuya explicación debe ser interesante y útil. Partiendo de lo general hasta lo particular, se explicará el cuestionamiento y la problemática que dirigirá el proyecto así como las dificultades para el mismo.	* 440 palabras máximo.
Estado de la técnica (estado del arte)	Sustentar la novedad del proyecto mediante búsquedas referenciadas, ya sean científicas y/o tecnológicas.	* 440 palabras máximo.
Descripción de la innovación	Describir de forma coloquial el ¿Qué?, ¿Cómo? y ¿Para qué? de la innovación.	* 110 palabras máximo.
Beneficios de la innovación	Describir el impacto que tendrán los usuarios y la justificación del desarrollo del proyecto.	* 110 palabras máximo.
Tecnologías competidoras y competidores (competencia sustituto)	Listar las tecnologías similares más importantes que resuelven el problema (búsqueda en fuentes nacionales e internacionales), y describir el valor añadido (ventajas) que la propuesta tiene en contra de otros.	* 440 palabras máximo.
Metodología de desarrollo y principios de diseño	Detallar la metodología de desarrollo, arquitectura, almacenamiento de información, el principio de diseño utilizado (Material Design, flat design, UX/UI, etc.) e idiomas del diseño de la aplicación. Incluir un diagrama del diseño.	* 440 palabras máximo. 2 imágenes de 300 KB
Aplicación de herramientas de desarrollo móvil	Especificar las herramientas para el desarrollo Móvil del proyecto y explicar el uso de los siguientes recursos, según el propósito de la aplicación por ejemplo: posicionamiento, sensores, multimedia (gestos, audio, video) o mapas.	* 220 palabras máximo.
Incorporación de tecnologías de terceros en el proyecto	Listar que tecnologías se integrarán en la aplicación móvil (Ejemplo: Facebook, Twitter, Instagram, Messenger, etc).	* 110 palabras máximo.
Requisitos de la seguridad de la información	Describir el esquema de seguridad que se implementó para la confidencialidad de la información (permisos de acceso, cifrado de almacenamiento, cifrado de comunicación, cifrado de autenticación, términos y condiciones de uso de la información, etc.).	* 110 palabras máximo.
Mercado potencial	Describir la necesidad del mercado, qué productos, servicios o procesos podrían resultar, tamaño del mercado (tanto en términos cuantitativos como cualitativos), oportunidades del mercado, segmentos de mercado.	* 220 palabras máximo.
Mercado meta	Identificar a qué mercado va dirigido y especificar el porcentaje de uso que se le dará en el mercado (tanto en términos cuantitativos como cualitativos, así como monetarios).	* 110 palabras máximo.

Barreras para entrar al mercado	Listar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (fallas, demandas legales, etc.) mediante un FODA y las matrices de estrategias, para que la aplicación móvil entre al mercado.	* 110 palabras máximo.
Pre-factibilidad técnica-económica	Demostrar que se cumplen las condiciones técnicas y económicas necesarias para el análisis, diseño, desarrollo, pruebas e implementación de la aplicación móvil (infraestructura, proveedores, fabricantes, regulaciones, normatividades, licenciamiento, fondos de financiamiento, entre otras)	* 220 palabras máximo.
Viabilidad financiera	Identificar la inversión para el desarrollo de la aplicación, así como las posibles fuentes de financiamiento.	* 220 palabras máximo.
Estrategia de propiedad intelectual	Describir la estrategia en materia de propiedad intelectual, así como la figura de propiedad intelectual que adoptará, integrar la evidencia de una búsqueda en la base de datos del IMPI y/o similares.	* 110 palabras máximo.
Entrevistas con expertos	Consulta con especialistas y presentar una evidencia documental (Oficio, Carta de presentación, etc.).	* 220 palabras máximo.
Referencias bibliográficas	Listar las fuentes de información consultadas, así como las citas hechas en el documento, considerando el formato APA.	* 220 palabras máximo.

