

ANEXO I

ÁREAS DE PARTICIACIÓN

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. -Agrotecnología.
3. AUTOMOTRIZ	-Diseño, desarrollo y fabricación de componentes.
4. ENERGÍA	-Energía sustentable: generación y aprovechamiento, eficiencia de consumo, transporte, almacenamiento, etc. -Prospección, extracción y aprovechamiento de hidrocarburos. -Desarrollo sustentable y aprovechamiento de energías renovables y limpias. -Análisis de consumo energético para la toma de decisiones, epidemiología energética.
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. -Enfermedades no transmisibles. -Medicina preventiva y atención de la salud. -Resistencia antimicrobiana. -Desarrollo de la bioingeniería. -Desarrollo de la genómica.

9. EDUCACIÓN	<ul style="list-style-type: none">-Rezago educativo.-Aplicaciones de tecnologías de la información y comunicaciones para la educación.-Proceso educativo.-Acceso a la educación.-Conectividad.
10. AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA	<ul style="list-style-type: none">-Automatización y robótica, inteligencia artificial para robótica.-Ingenierías para incrementar el valor agregado en las industrias.-Diseño y manufactura.-Asistencia humana.-Domótica.

ANEXO II

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

Contenido del proyecto por categorías. Primera fase.

CATEGORÍA	OBJETIVO	REQUISITOS
PRODUCTO/SERVICIO		
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
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
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 de referencias APA. (Revistas reconocidas y publicaciones internacionales)	220 palabras máximo
Industria a la que pertenece	Identificar el sector Industrial. (Consultar el sector de 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 encuentra actualmente en el mercado y a qué mercado va dirigido tanto en términos cuantitativos, así como monetarios. (Análisis de mercado).	110 palabras máximo
Estrategias 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 un 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

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 contexto social en formato APA.	220 palabras máximo
Descripción de la innovación	Describir en 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. Mencionar los atributos de la innovación, que se pretende obtener, argumentando en base a estadísticas, comparativos y cantidades monetarias.	110 palabras máximo
Mercado potencial	Describir la necesidad del mercado que abarca la propuesta y que representa en 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 sustituta)	Describir las tecnologías similares que resuelven el problema, y que justifican el desarrollo de la propuesta de innovación. Describir las ventajas y desventajas que la propuesta tiene, en referencia de al menos 2 de los principales competidores, que actualmente son líderes en el sector de la propuesta de innovación. Desarrollar los puntos de manera cuantitativa y cualitativa	220 palabras máximo

Estrategias 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 un análisis FODA).	110 palabras máximo
Pre-factibilidad técnica-económica	Demostrar que se cumplen las condiciones (regulaciones, normatividades, proveedores, fabricantes entre otras) necesarias para crear la innovación.	220 palabras máximo
Viabilidad financiera	Demostrar los beneficios económicos de la tecnología en cuanto a ingreso 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
Referencias bibliográficas	Listar las fuentes de información consultadas, considerando 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 los que 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

Estrategias de medición y evaluación de la innovación social a largo plazo	Describir los indicadores que mostrarán el impacto directo e indirecto de la innovación social a través del tiempo. Es decir, cómo se planea que en el futuro seguirá impactando la innovación.	110 palabras máximo
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

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 se tendrá para los usuarios y la justificación del desarrollo del proyecto	110 palabras máximo
Tecnologías competidoras y competidores (competencia sustituta)	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 otras.	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 Desing, flat desing, 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,	220 palabras máximo

	sensores, multimedia (gestos, audio, video) o mapas.	
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, 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 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
Referencias bibliográficas	Listar las fuentes de información consultadas, así como las citas hechas en el documento, considerando formato APA.	220 palabras máximo

ANEXO III

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS

La evaluación documental abarca todo el **Contenido del proyecto**, así como la información que el estudiante divulgue a los evaluadores cuando lleve a cabo la presentación del mismo.

Presentación (Defensa) del proyecto:

El tiempo asignado para la defensa del proyecto es de 20 minutos, distribuidos de la siguiente forma:

Sala de evaluación:

- Exposición: 8 minutos (por un sólo estudiante integrante del equipo).
- Preguntas y respuestas: 8 minutos en la cual pueden participar los 4 estudiantes integrantes del equipo (incluyendo al expositor).
- Retroalimentación: 4 minutos para que los evaluadores puedan emitir sugerencias y recomendaciones de mejora para el proyecto.

Área de exposición (stand):

- Evaluación del prototipo o modelo digital (software especializado o prueba piloto): 10 minutos, esta evaluación se realizará en el stand y podrán participar todos los estudiantes que integran el proyecto.

Criterios de evaluación:

La evaluación de los proyectos se hará con base en las siguientes consideraciones:

ASPECTO	PONDERACIÓN
Evaluación documental y presentación (defensa) del proyecto	90%
Prueba de concepto de prototipo	10%

Todos los proyectos deberán ser evaluados con los instrumentos de evaluación y rúbricas diseñadas por el Departamento de Investigación y Posgrado del ITSPe, quedando en resguardo de dicho departamento.