BASES
EVENTO INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, DESARROLLO TECNOLÓGICO, INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, EMPRENDIMIENTO E IMPACTO SOCIAL 2018

OBJETIVO GENERAL.

Desarrollar proyectos disruptivos o incrementales que fortalezcan las competencias creativas de los participantes en la investigación científica, emprendedoras e innovadoras, relacionadas con las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) de las Ingenierías, a través de la transferencia tecnológica y comercialización, dando respuesta a las necesidades de los sectores de la región de Huauchinango, coadyuvando a la integración de Cuerpos Académicos o Grupos de Investigación.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- Propiciar la vinculación con los diferentes sectores de la sociedad
- Satisfacer las necesidades del entorno a través de proyectos que generen valor agregado y puedan ser comercializables
- Propiciar el desarrollo y actualización de los participantes
- Fomentar la aplicación de competencias profesionales genéricas y específicas
- Contribuir con el aprendizaje constructivista, al desarrollar en los estudiantes las habilidades, hábito y valores de una forma integral
- Fortalecer al personal docente para obtener el Reconocimiento al Perfil deseable PRODEP
- Propiciar la participación multidisciplinaria y el trabajo en equipo
- Promover y propiciar una cultura de protección a la propiedad intelectual
- Divulgar la Producción Académica y los resultados obtenidos de los Proyectos
- Contribuir a la formación de los distintos grupos de investigación para la integración de Cuerpos Académicos o Grupos de Investigación

Primera: Participantes. Podrán participar toda la comunidad tecnológica del Instituto Tecnológico Superior de Huauchinango

Segunda: Categorías. Las categorías de participación son las siguientes:

- Innovación abierta:
  - Producto/Servicio
  - Proceso
  - Mercadotecnia/Organización
  - Innovación social
  - Aplicaciones móviles

- Con problemáticas definidas:
  - Retos empresariales

Tercera: Proyectos. Los proyectos deberán:

- Atender alguna necesidad de los sectores estratégicos descritos en la presente convocatoria
- Proponer soluciones innovadoras para la categoría con problemáticas definidas
- Presentar soluciones originales o mejoras significativas comprobables sobre alguna solución existente
- Aplicar tecnologías que permitan un grado evidente de mejora en el desempeño de los proyectos en cualquiera de las categorías
- Deberán estar desarrollados multidisciplinariamente de un mínimo de tres y un máximo de cinco estudiantes de diferentes carreras (dos o más)
- Podrán ser apoyados por dos asesores internos y un asesor externo
- En las categorías Producto/Servicio, Innovación social y aplicaciones móviles demostrar el desarrollo con un prototipo y su estrategia de comercialización mediante un modelo de negocios utilizando la metodología CANVAS, así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora
- En la categoría de 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 modelo de negocios utilizando la metodología CANVAS, así como la aplicación de la ingeniería en la creación o mejora
- Con respecto al desarrollo de alimentos preponderar que estos cuenten con elementos como envases activos, calentamiento y conservación con diferentes tecnologías, alimentos funcionales, etc.
- Describir la estrategia en materia de propiedad intelectual, así como identificar la figura jurídica correspondiente. Integrar las evidencias de búsqueda del estado del arte o de la técnica en el caso de invenciones, búsqueda de anterioridades en el caso de marcas, así como realizar la protección de las obras si se trata de derechos de autor.

Cuarta: Áreas de participación. Los proyectos deberán atender necesidades de uno de las siguientes áreas prioritarias: Agua, Agricultura, Alimentos, Tecnologías de la información y Comunicación, Energía, Medio Ambiente, Salud, Transporte, Inclusión, Artesanías, Educación, Automatización y Robótica, así como Retos Empresariales.

Áreas prioritarias	Descripción
Agroindustrial	Alimentos y su producción Agroecología Biotecnología para la alimentación y la salud
Tecnologías de la información y Comunicación	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
Energía	Energía sustentable (generación y aprovechamiento, eficiencia de consumo, almacenamiento, etc.) Desarrollo sustentable y aprovechamiento de energías renovables y limpias Análisis de consumo energético para toma de decisiones (calidad de la energía)
Medio Ambiente	Programas de acopio de material Reciclable (tapas, pet, carton, etc) Desarrollo de productos y prototipos Generación de campañas de impacto ambiental Captación de agua Aprovechamiento, almacenamiento y distribución
Salud	Conducta humana y prevención de adicciones Enfermedades de importancia regional Enfermedades no transmisibles Medicina preventiva y atención a la salud
Educación	Rezago educativo Aplicaciones de tecnologías de la información y comunicación para la educación Proceso educativo Acceso a la educación Conectividad
Inclusión (comunidades indígenas y personas con discapacidad)	Desarrollo de proyectos y pertinencia tecnológica Calidad educativa
Artesanías	Logística de comercialización Mercadotecnia
Automatización y Robótica	Automatización y robótica Ingenierías para incrementar el valor agregado en las industrias Diseño y manufactura Domótica
Retos empresariales	Los que se deriven de las necesidades de las empresas, instituciones u organizaciones de los diferentes sectores de la sociedad de la región

Quinta. **Registro de proyectos**. Consiste en enviar en formato PDF la solicitud de registro y la información documental descrita en la Fase 1, dentro del periodo establecido del 19 de octubre al 09 de noviembre de 2018 al correo **ciie_dhuauchinango@tecnm.mx**.

Sexta. Evaluación de proyectos. En este evento se reconocerá a los proyectos que presenten alternativas de solución con mayor impacto en las necesidades de las áreas prioritarias y que incorporen elementos tecnológicos como los mencionados anteriormente.

La evaluación se realizará en dos fases: **evaluación documental** y **defensa del proyecto**.

Fase 1 Evaluación documental: Se realizará previa a la defensa del proyecto, la información requerida se describe a continuación.

Producto/servicio	Objetivo	Requisitos
Modelo CANVAS, descargar del sitio www.itsh.edu.mx/convocatorias	Mostrar como el proyecto, crea, desarrolla y captura valor	
Estado de la técnica (estado del arte)	Sustentar la novedad y vialidad del proyecto mediante la búsqueda de referencias científicas y/o tecnológicas considerando el formato APA	220 palabras máximo
Descripción de la innovación	Identificarla 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, enumerar las ventajas competitivas	110 palabras máximo
Mercado potencial	Identificar la necesidad del mercado, posible 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	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 evidencia de una búsqueda, visitando las páginas: www.impi.gob.mx; www.espacenet.com; www.upto.gov y www.ipdl.inpit.go.jp	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 la 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, etc.) para la realización del proyecto	220 palabras máximo
Entrevista con expertos	Mostrar evidencia de la entrevista o contacto con Instituciones u Organismos especializados en el área afín, para generar vínculos con expertos	220 palabras máximo
Referencias bibliográficas	Listar las fuentes de información consultadas, considerando el formato APA	110 palabras máximo

Proceso	Objetivo	Requisitos
Modelo CANVAS, descargar del sitio www.itsh.edu.mx/convocatorias	Mostrar como el proyecto, crea, desarrolla y captura valor	
Estado de la técnica (estado del arte)	Sustentar la novedad y vialidad del proyecto mediante la búsqueda de referencias científicas y/o tecnológicas considerando el formato APA	220 palabras máximo
Industria a la que pertenece	Identificarla el sector industrial (consultar el sector de la producción con el que identificas tu proceso, primario, secundario y terciario)	
Descripción de la innovación	Describir en forma clara y concreta la innovación del procesos (integrar el AMEF en el desarrollo del procesos como herramienta para identificar la mejora(innovación)	50 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 procesos)	110 palabras máximo
Mercado potencial	Describir la necesidad del mercado, que procesos podrá resultar, tamaño del mercado, tanto en términos cuantitativos así como en monetarios, oportunidad de mercado y su segmento. (Mostrar mediante una metodología de análisis de datos de mercado)	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 como en términos 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 evidencia de una búsqueda, visitando las páginas: www.impi.gob.mx; www.espacenet.com; www.upto.gov y www.ipdl.inpit.go.jp	220 palabras máximo
Barreras para entrar al mercado	Listar las oportunidades identificadas e impedimentos para la innovación entre el mercado (realizar análisis FODA)	220 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
Viabilidad financiera	Demostrar el impacto financiero del proceso	220 palabras máximo
Entrevista con expertos	Mostrar evidencia de la entrevista o contacto con Instituciones u Organismos especializados en el área afín, para generar vínculos con expertos	220 palabras máximo
Referencias bibliográficas	Listar las fuentes de información consultadas, considerando el formato APA	110 palabras máximo

Mercadotecnia /Organización	Objetivo	Requisitos
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 forma 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. 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 un área de oportunidad considerable para incorporar la innovación, explicando el resultado esperando, 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 (Competencias 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 adoptara, 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	Demostrar que se cumplan las condiciones 8 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 ingresos o mejora de rendimientos para quien la implemente. Definir en forma general los costos de producción, gastos corrientes, margen de ganancias, fuentes de financiamientos 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

Innovación Social	Objetivo	Requisitos
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
Estrategias de Medición y Evaluación de la Innovación Social a Largo Plazo	Describir los indicadores que mostraran el impacto directo e indirecto de la innovación social a través del tiempo. Es decir, como 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
Entrevistas con Expertos	Incluir información de personas que han realizado proyectos con anterioridad enfocados a la innovación social.	*220 palabras máximo

Aplicaciones Móviles	Objetivo	Requisitos
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 explicara 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 Competidores y Competidores (competencia sustituto)	Listar las tecnologías similares más importantes que resuelven el problema (búsqueda de 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 de 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 8gestos, audio, video) o mapas.	*220 palabras máximo
Incorporación de Tecnologías de Terceros en el Proyecto	Listar que tecnologías se integran 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 accesos, 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, que productos, servicios o procesos podrían resultar, tamaño del mercado (tanto en términos cuantitativos como cualitativos), oportunidades del mercado, segmentos del mercado.	*220 palabras máximo
Mercado Meta	Identificar a que 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

Fase 2: Defensa del proyecto (evaluación presencial): Consiste en la presentación y defensa del proyecto ante un jurado, El tiempo máximo asignado para la defensa del proyecto es de 30 min, distribuido de la siguiente forma:

Sala de evaluación:

- Exposición: ocho minutos, por un solo integrante del equipo
- Preguntas y respuestas: ocho minutos, en la cual pueden participar hasta tres alumnos int*egrante*s del equipo (incluyendo el expositor)
- Retroalimentación: Cuatro 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): diez minutos, esta evaluación se realizará en el stand y podrán participar todos los estudiantes que integran el proyecto.

Séptima. Criterios de evaluación.

La evaluación de los proyectos se hará con base a los siguientes aspectos. La decisión del jurado será inapelable e irrevocable

Aspecto	Ponderación
Evaluación documental y presentación (defensa) del proyecto	80%
Prueba de concepto del prototipo	20%

Octava. Productos académicos docentes (mínimo 2).

- Propiedad Industrial: (Patente en revisión o aceptada).
- Libro y/o capítulo de libro (contar con el registro de derechos de autor ante el INDAUTOR, no se aceptarán compendios de congresos o memorias de congresos).
- Artículos Científicos con ISSN: JCR, indexado o arbitrado (no se aceptarán artículos científicos emitidos por Academia Journals o con registro ISBN).
- Productos derivados de una investigación: Prototipo didáctico y/o industrial, paquete tecnológico (incluye manual de operación), desarrollo de software con registro ante el INDAUTOR, Optimización de procesos.
- Emprendedurismo: Plan estratégico, modelo de negocio, análisis de sustentabilidad financiera, etc.
- Diseño de herramientas (área de ingeniería y tecnología).
- Estadía técnica

Novena. Productos académicos alumnos (mínimo 2).

- Estancia de investigación científica: Programa Delfín, Academia Mexicana de Ciencias, Verano de investigación científica CIMAV, jóvenes de excelencia, etc.
- Eventos académicos: ENEIT, Vive conCiencia, Expociencias, JA Puebla, etc.
- Residencia profesional.
- Servicio social.
- Actividades complementarias.

Décima. Financiamiento

Las fuentes de financiamiento de los proyectos son: Interno (captación de derechos-ITSH), privado (Propio, Empresa, Institucional u Organizacional), público (TecNM, Convocatorias gubernamentales) y sin financiamiento.