

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
CONVOCATORIA 2006-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 1. DESARROLLO INDUSTRIAL

DEMANDA 1.1. DESARROLLO E INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUE ELEVEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN RAMAS ESTRATÉGICAS PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN. (Con 50% de aportaciones de la empresa).

Modalidad: b

Antecedentes:

Actualmente las organizaciones enfrentan cambios constantes del entorno a los cuales tienen que adaptarse para poder sobrevivir. Asimismo, con la globalización de los mercados y el desarrollo acelerado de la tecnología y las telecomunicaciones, las organizaciones tienen que identificar y desarrollar ventajas competitivas y brindar servicios y/o productos de alta calidad.

En este contexto, el Fideicomiso de Fondos Mixtos del Estado convoca a las empresas de Nuevo León a presentar proyectos de desarrollo e innovación de procesos y productos para que eleven su competitividad en los mercados nacionales y de exportación. Los proyectos seleccionados serán apoyados con el 50% de su costo total.

Objetivos específicos:

- Fomentar y fortalecer el desarrollo tecnológico y la innovación de procesos y productos en sectores estratégicos para el desarrollo industrial del Estado.
- Mejorar las capacidades de exportación de la pequeña y mediana empresa (PyME)
- Reducir la dependencia tecnológica del extranjero, adoptando una estrategia donde se estimule la creatividad y la capacidad emprendedora de la industria nacional.
- Desarrollar productos de mayor valor agregado que conviertan el conocimiento útil en la generación de riqueza para el país.
- Promover la creación y el fortalecimiento de empresas y nuevos negocios.

Productos esperados:

1. Un producto o proceso nuevo que pueda introducirse en los mercados nacionales e internacionales o que incrementen las ventajas competitivas de las empresas del Estado de Nuevo León. Prototipo con sus especificaciones o Proceso a escala piloto.
2. Un estudio de factibilidad técnica-económica que justifique su implementación en el ámbito industrial. Dicho estudio deberá incluir factores técnicos, económicos, de mercado y financieros.
3. Un plan de mercadotecnia para la introducción del producto o proceso en el mercado.

Usuarios

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de N.L.

Indicadores:

Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos: Tecnológicos (Innovación, patentes, paquete tecnológico, software, planta piloto), Científico (Teoría, metodología, nuevo conocimiento, citas, publicaciones).

DEMANDA 1.2. CREACIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DENTRO DEL PARQUE DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA (PIIT) DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ENFOCADO A LAS TECNOLOGÍAS DE IDENTIFICACIÓN POR RADIO FRECUENCIA (RFID). (Con 50% de aportaciones de la empresa).

Modalidad: d

Antecedentes:

El Estado de Nuevo León se ha caracterizado por ser una región de una atractiva y creciente actividad empresarial con enfoques en las distintas etapas de la cadena de suministro para la manufactura de distintos tipos de productos. Las empresas en Nuevo León, y en especial las de manufactura, se han preocupado por ser siempre competitivas en el plano nacional e internacional a través de la aplicación y capacitación de sus recursos humanos en tecnologías de información que optimicen sus procesos de producción.

De hecho, las tecnologías de Información, en específico las de identificación por radio frecuencia (RFID), han empezado a demostrar un impacto positivo en los procesos de producción en países industrializados, por lo que requieren de un impulso significativo en el Estado de Nuevo León donde es necesaria la creación de un centro enfocado a la promoción, investigación y desarrollo de las tecnologías de RFID.

Objetivo General:

Crear un Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología RFID dentro del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT) dedicado a la investigación y desarrollo que contribuya a la generación de propiedad intelectual de productos de software, y al mismo tiempo incrementar la productividad de las empresas involucradas en la cadena de suministro en el estado de Nuevo León a través del trabajo de colaboración con la Academia (Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación).

Objetivos específicos:

- Contar en el Estado de Nuevo León con un Centro de Investigación y desarrollo de tecnologías RFID dentro del PIIT, para atender las demandas de desarrollo de software.
- Realizar investigación y desarrollar tecnologías de RFID en beneficio de la industria del Estado de Nuevo León.
- La formación de recursos humanos en desarrollos de nuevas tecnologías de RFID.
- Crear un programa de formación de recursos humanos en nuevas tecnologías de RFID para el desarrollo de software del estado.
- Generar propiedad intelectual en el estado en tecnología RFID.
- Posicionar al Estado de Nuevo León como proveedor mundial de soluciones en Tecnología RFID.

Productos esperados:

1. Creación de un Centro de Investigación y Desarrollo en Tecnologías RFID dentro del PIIT.
2. Generación de al menos 50 nuevos empleos de alto nivel (licenciatura, maestría y/o doctorado) dentro del año fiscal 2006.
3. Certificar al personal en diferentes disciplinas de RFID.
4. Promocionar la tecnología a través de la organización de 1 foro para empresas de desarrollo de software en el estado y un Simposio latinoamericano de RFID orientado a la cadena de suministro que sea organizado en el estado de Nuevo León durante el año fiscal 2006.
5. Creación de al menos 3 productos de software de RFID enfocados a la cadena de suministro con enfoque de uno de los productos hacia la manufactura y otro producto enfocado a los centros de distribución, con un soporte de al menos un proyecto de EPC aplicado y registrado en la AMECE

Usuarios

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de N.L.

Indicadores:

Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos: Tecnológicos (Innovación, patentes, paquete tecnológico, software), Creación de Infraestructura Científica y Tecnológica.

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
CONVOCATORIA 2006-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 2. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO

DEMANDA 2.1. INCREMENTO DEL INTERÉS DE LOS EDUCANDOS, DE LOS PROFESORES Y DE LA SOCIEDAD EN GENERAL EN LAS CIENCIAS, MEDIANTE UNA FORMACIÓN BÁSICA, ORIENTADA A LA INVESTIGACIÓN, INNOVACIÓN, DESARROLLO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO

Modalidad: a

Antecedentes:

Actualmente en la Subsecretaría de Educación Básica se trabajan varios proyectos encaminados al desarrollo de un pensamiento científico que pretenden despertar el interés por las ciencias con base en la experimentación y desarrollo de habilidades de observación, pensamiento crítico y de respeto por la naturaleza como son: ciencia y tecnología para niños de preescolar y primaria, ciencia en familia, ciencia y tecnología en escuelas rurales. No obstante, estos programas no cubren la totalidad de la demanda en el estado.

Bajo el contexto anterior se requiere diseñar un proyecto que permita a los maestros y alumnos trabajar estrategias diversificadas que favorezcan la adquisición de competencias científicas y tecnológicas para el desarrollo de las ciencias, con metodologías innovadoras acordes al desarrollo local, nacional e internacional.

Objetivo General:

Fomentar una cultura de investigación, Innovación y desarrollo tecnológico en los alumnos de la educación básica

Productos esperados:

1. Un Programa educativo y de formación docente en educación básica que incluya el Diagnóstico sobre el nivel de competencias de investigación y desarrollo tecnológico en los alumnos, estrategias didácticas indagatorias y vivenciales, contenidos, materiales teóricos y experimentales para la enseñanza y el aprendizaje en el aula.
2. Un Programa de difusión hacia la sociedad y de capacitación hacia los profesores de educación básica

Usuarios

Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de N.L.

Indicadores:

Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos: Científico (Teoría, metodología, nuevo conocimiento, citas, publicaciones), académicos (Estudiantes, redes, manuales, programas educativos).

DEMANDA 2.2 PROGRAMAS DE POSGRADO PARA LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS DE ALTO NIVEL EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACIÓN SUPERIOR DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, (Con 50% de aportaciones de las Instituciones Académicas)

Modalidad : c

Antecedentes:

El **proyecto Monterrey: Ciudad Internacional del Conocimiento** surge de tres premisas o fenómenos que son indicativos de la realidad actual:

- Una irreversible globalización que propicia un movimiento libre del capital de los proyectos de inversión entre las regiones y las naciones.
- Los avances de la revolución tecnológica de fin de siglo que propicia una aplicación práctica permanente de las aportaciones de la Ciencia.
- La competitividad total como proceso irreversible que establece nuevos paradigmas del éxito económico.

El **Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología (I²T²)** del Estado de Nuevo León nace en respuesta a la importante necesidad de fundamentar una visión y estrategias de mediano y largo plazos para definir el futuro de la ciudad de Monterrey como una ciudad internacional del conocimiento.

El I²T² es una instancia del Proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, con el propósito de promover la investigación científica y tecnológica para generar conocimiento innovador de apoyo al desarrollo económico y social de la ciudad de Monterrey. Los sistemas y proyectos que se pretende gestionen en el I²T² deberán de fomentar la sinergia y colaboración con la intención de anticipar respuestas a los problemas concretos de la parte educativa en la innovación y la transferencia de las nuevas tecnologías, y apoyar en el desarrollo de las áreas del conocimiento especificadas en el plan de desarrollo estatal 2004-2009 por el Gobierno del Estado de Nuevo León y en el Plan especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006 del CONACYT.

Entre los proyectos que se destacan en el I²T² está el de crear un **Sistema Regional de Innovación**.

Objetivos del proyecto Sistema Regional de Innovación:

- Convenir entre las instituciones de educación superior, el sector privado y los ámbitos públicos, una estrategia para ampliar la cultura de innovación en la educación en Nuevo León, con el objetivo de darle a la educación (en especial la educación superior) un lugar de relevancia dentro de la economía, por medio de **postgrados** interinstitucionales en áreas específicas.
- Renovar la agenda y por ende el sistema educativo de Nuevo León, para enfatizar particularmente en los sistemas de educación media y de educación superior, la importancia de las nuevas áreas del conocimiento en la formación de capital intelectual que requiere nuestra sociedad.
- Establecer una estrategia integral para crear en Nuevo León modelos educativos multidisciplinarios e interinstitucionales con la comunidad dedicada a la investigación científica y tecnológica y sobre todo para conformar una academia de colaboración en los nuevos postgrados por parte de las principales Instituciones de Educación Superior del Estado de Nuevo León.
- Establecer una estrategia que lleve a propiciar de manera permanente un proceso de transferencia tecnológica a los sectores productivos; un proceso de innovación como cultura nueva de la actividad emprendedora, una diáspora tecnológica en la actividad emprendedora, orientado especialmente hacia la pequeña y mediana empresa.

Particularidades de la Demanda: Maestría y el Doctorado Interinstitucional en áreas estratégicas del Estado de N.L. :

- El I²T² es una organización integrada por un equipo especializado, cuyo objetivo primordial es propiciar el incremento en la cultura de innovación y de competitividad en la comunidad promoviendo sistemas y proyectos en las empresas e instituciones generadoras de conocimiento y de creación tecnológica, instaladas en el estado o asociadas con él. Para llevar a cabo el proyecto **Sistema Regional de Innovación**, surge la necesidad y el proyecto; Maestría y el Doctorado Interinstitucional en áreas estratégicas como Materiales Avanzados, Electrónica Aplicada, Mecatrónica, Biotecnología, Tecnologías de la Información y Energías Alternativas. como parte de un esfuerzo integral enfocado a adecuar a Monterrey a las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento.

Objetivos:

Preparar personal altamente calificado en metodologías de innovación (un activo de gran valor en la sociedad del conocimiento) para:

- Favorecer la creación de un entorno en el que se puedan plantear iniciativas innovadoras que sean capaces de fomentar la creación de una cultura de innovación tecnológica.
- Crear todo tipo de iniciativas y proyectos de innovación a nivel regional como nuevas empresas con productos innovadores, ampliar la gestación de ideas de innovación tecnológica, exportar conocimiento a otras regiones del país y del extranjero.
- Incrementar la capacidad exportadora de la región.
- Colaborar mediante la potenciación y difusión de las empresas instaladas en el estado, a la renovación de la actividad productiva, al progreso tecnológico y al desarrollo económico.
- Mejorar el proceso de innovación y transferencia de tecnología.
- Apostar a sectores estratégicos de alta tecnología.
- Fomentar el encuentro entre la universidad, los centros de investigación y desarrollo; y la empresa.

Temática del Postgrado Interinstitucional:

La formación de recursos humanos de alto rendimiento en las siguientes **áreas estratégicas**, que han sido definidas por el Gobierno del Estado de Nuevo León:

1. Materiales Avanzados
2. Electrónica Aplicada
3. Mecatrónica
4. Biotecnología
5. Tecnologías de la Información
6. Energías Alternativas.

Requisitos

Para la presentación de las propuestas serán elegibles aquellas que den continuidad a proyectos de diseño institucional y las becas de postgrado, solo se otorgarán a través de las Universidades del Estado de Nuevo León, quienes aportarán el 50% del costo total de las Becas a los estudiantes.

Las propuestas deberán tener un carácter institucional, es decir, deberán invariablemente ser presentadas bajo la responsabilidad del titular de la institución y contendrá en la carta de presentación la declaración explícita del grado de consolidación a alcanzar, así como del impacto sobre los grupos de investigación, áreas institucionales o líneas que se beneficiarán con la infraestructura o el equipamiento solicitado.

No serán elegibles las solicitudes de equipamiento o infraestructura de carácter administrativo, de manera enunciativa, vehículos automotores, o destinado a la docencia de grado.

Los recursos que se destinen al cumplimiento del objeto de la presente Demanda Específica en ningún caso se destinarán para el pago de salarios en forma parcial, total o complemento de estos.

Productos entregables:

- a) Formación de grupos de estudiantes en un período de 2 a 4 años en las áreas estratégicas antes mencionadas.
- b) Compromiso de conjuntar hasta 75 estudiantes de postgrado en las áreas estratégicas antes mencionadas.
- c) Los estudios de postgrado de las Instituciones de Educación Superior, deben lograr el registro en el Sistema Regional de Innovación Interinstitucional del estado de Nuevo León.
- d) A partir de la primera ministración de los recursos, el proyecto deberá concluirse en un plazo máximo de 40 meses.
- e) Cronograma de ejecución del proyecto, considerando los puntos de los términos de referencia e incluyendo las memorias técnicas del proceso.
- f) Propuestas de proyectos innovadores como tesis, patentes, trabajos de investigación y/o publicaciones, constancia de terminación de estudio de postgrado.

Usuarios

Instituto de Innovación y Transferencia de Tecnología (I²T²).

Indicadores: Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos: Científico (teoría, metodología, nuevo conocimiento, citas, publicaciones, tesis). Académicos (estudiantes, redes, manuales). Tecnológicos (innovación, patentes, paquete tecnológico, software).

A N E X O
FONDO MIXTO
CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON
CONVOCATORIA 2006-09
DEMANDAS ESPECÍFICAS

ÁREA 3. BIOTECNOLOGÍA

DEMANDA 3.1 CREACIÓN DE UN CENTRO EXPERIMENTAL DE BIOENERGIA DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN.

Modalidad: d

Antecedentes:

Los esfuerzos por sustituir el petróleo por combustibles alternativos están ganando la atención en un mundo amenazado por el cambio del clima, la recesión económica rural, y la inestabilidad en importantes países productores de petróleo.

La producción de bioetanol representa una de esas alternativas ya que puede mejorar ciertas economías rurales creando nuevos empleos y levantando las rentas agrícolas. Como combustible localmente producido y renovable, el bioetanol tiene el potencial de diversificar el muestrario de las fuentes de energía, y hacer decrecer la dependencia del petróleo.

Desde el punto de vista ambiental, el uso de bioetanol en la mezcla gasolina-bioetanol como combustible de vehículos de transporte, ha impactado en la reducción de emisiones de monóxido de carbono (CO), como consecuencia de una mejor oxigenación de la gasolina, estimándose esta reducción entre un 25 y 30% respecto a las gasolinas usadas actualmente en el país. La emisión de compuestos volátiles es también reducida en aproximadamente un 12% y, al no ser una fuente neta de dióxido de carbono a la atmósfera, mantiene el ciclo del carbono en la naturaleza y reduce de este modo el efecto invernadero

Mundialmente, el combustible alterno mas utilizado es el bioetanol. Se utiliza como excelente combustible ó como aditivo anticontaminante en sustitución del Metil terbutil éter (MTBE) combinado con las gasolinas en la proporción del 6% para uso en vehículos automotores, lo que reduce costos y evita los efectos colaterales del citado aditivo MTBE, que es cancerígeno.

Objetivos específicos:

- Desarrollar y aprovechar el potencial agrícola del Estado de Nuevo León.
- Incrementar el conocimiento en nuevas tecnologías.
- Desarrollar tecnologías propias para nuevas fuentes de energías alternas.

Productos esperados:

1. Centro de Investigación para el desarrollo de Energías alternas.
2. Planta Prototipo para la generación de energía alterna.

Usuarios

Secretaría de Desarrollo Económico del Gobierno del Estado de N.L.

Indicadores:

Al finalizar el proyecto se deberá poder evaluar el impacto del mismo en términos: Científico (teoría, metodología, nuevo conocimiento, citas, publicaciones), Tecnológicos (innovación, patentes, paquete tecnológico, software, planta piloto). Ambientales (reducción de nivel de contaminación, entre otros), creación de infraestructura científica y tecnológica.