

**FONDO MIXTO  
CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE NUEVO LEON  
CONVOCATORIA 2005-C08  
DEMANDA ESPECÍFICA**

---

**ÁREA 1. DESARROLLO INDUSTRIAL**

**DEMANDA 1.1.** 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 LOS ESTUDIOS DEL AGUA. (MODALIDAD D)

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 Parque de Innovación e Investigación Tecnológica del Estado de Nuevo León (PIIT) nace en respuesta a la importante necesidad de fundamentar una visión y estrategias de mediano y largo plazo para definir el futuro del Proyecto de Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento.

El PIIT es una iniciativa conjunta del Gobierno del Estado de Nuevo León y el CONACyT, 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 centros de investigación y desarrollo que se pretende conformen el PIIT deberán de fomentar la sinergia y colaboración con la intención de anticipar respuestas a los problemas concretos de la parte empresarial, 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.

En particular el tema del agua, cobra interés en virtud de tratarse de un bien escaso y finito, necesario para el buen desarrollo social, económico y ambiental del Estado de Nuevo León. Aunado a esto, se sabe que el Estado de Nuevo León se encuentra ubicado en una zona semi-desértica y que la exigencia en calidad y volumen de agua es cada día mayor.

Es por eso, que nuevos procesos tecnológicos deben de desarrollarse para explotar al máximo el agua con la que se cuenta e investigar de que forma se puede aprovechar el vital líquido sin que exista una afectación al ecosistema. Para esto, se requiere un centro de primer mundo que logre involucrar al sector privado, a los distintos usuarios del agua y coordinar a las distintas autoridades ligadas al tema en busca de objetivos comunes.

Objetivos del proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento:

1. Convenir entre las instituciones de educación superior, el sector privado y los ámbitos públicos, una estrategia para ampliar la infraestructura de 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.

2. El rediseñar la agenda y por ende el sistema educativo de Nuevo León, para buscando, particularmente en los sistemas de educación media y media superior, darle importancia a las nuevas áreas del conocimiento en la formación de capital intelectual que requiere nuestra sociedad.
3. Establecer una estrategia integral para atraer a Nuevo León a más centros de investigación científica y tecnológica y sobre todo para atraer a empresas de desarrollo tecnológico de las grandes corporaciones nacionales y del mundo.
4. 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 vocación tecnológica en la actividad emprendedora, orientado especialmente hacia la pequeña y mediana empresa.
5. Preparar a Monterrey para que sea una ciudad con la infraestructura necesaria para darle su espacio al conocimiento. Generar **parques del conocimiento** en donde con servicios integrados, con estímulos, con programas atractivos se puedan sumar a los investigadores, a las empresas de desarrollo tecnológico, a los campus nuevos y crecientes en materia de educación superior.

#### Objetivo del Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT):

El PIIT será una organización gestionada por un equipo especializado, cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de la comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de conocimiento y de creación tecnológica, instaladas en el parque o asociadas a él.

La construcción de un Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico enfocado a los estudios del agua en el PIIT, que cuente con las instalaciones básicas, permitirá alcanzar los objetivos descritos a continuación.

- Generación de tecnología propia (un activo de gran valor en la sociedad del conocimiento).
- 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 a favor de los procesos a los que se involucra el agua.
- Atraer todo tipo de iniciativas y proyectos innovadores tanto a nivel regional como nacional e internacional.
- Incrementar el nivel de conocimientos en las áreas ligadas al agua.
- Colaborar mediante la potenciación y difusión de las empresas instaladas en el parque, 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.
- Posicionar a la entidad en el plano internacional.
- Ser un lugar de encuentro entre la universidad, los centros de investigación y desarrollo; y la empresa.

Para llevar a cabo el proyecto Monterrey Ciudad Internacional del Conocimiento, es que surge el proyecto del PIIT como parte de un esfuerzo integral enfocado a adecuar a Monterrey a las nuevas demandas de la sociedad del conocimiento.

#### Temática del Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico enfocado a los estudios del agua:

El Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico que se construirá en el PIIT, contribuirá directamente a la creación y fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica del Estado

para fomentar la investigación aplicada, experimentación en los procesos de aplicación industrial, así como la capacitación continua del sector académico, ámbito público y privado.

El Centro a construirse deberá de contar con áreas comunes de laboratorios que reflejen una armonía de operación y trabajo entre los diferentes Centros de Investigación dentro del PIIT, además abordar proyectos, formación de recursos humanos y ofrecer servicios tecnológicos en las siguientes áreas del conocimiento:

1. Manejo Integral de Cuencas
2. Uso Urbano del Agua
3. Ecosistemas Acuáticos
4. Uso Sostenible del Agua
5. Uso Agrícola del Agua
6. Legislación ambiental

Para los efectos de las presentes necesidades, se dará prioridad a las entidades que sistemáticamente desarrollen investigación científica y tecnológica y formación de recursos humanos de alto nivel, y que se encuentren integradas en un sistema o subsistema de organización.

Productos esperados:

1. Diagnóstico que describe cualitativa y cuantitativamente la situación actual de la problemática del sector agua y saneamiento en la entidad, haciendo referencia al contexto nacional e internacional
2. Plan de desarrollo de las unidades de los centros de investigación a crearse en el PIIT, que considere en una propuesta única:
  - a. Compromiso de equipamiento por al menos 10 millones de pesos, por parte de la institución, para una primera etapa en laboratorios del punto i, de estos productos entregables.
  - b. Propuesta de inversión esperada para los siguientes diez años.
  - c. Contar con un documento que certifique la propiedad o posesión de un lote en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT),
  - d. Obra civil considerando un terreno de un máximo de 1 hectárea para el Centro incluyendo áreas verdes y estacionamiento,
  - e. Programa de trabajo que considere la conclusión de la propuesta en un plazo que no exceda a los 14 meses, contados a partir de la primera ministración.
  - f. Propuesta para el manejo del agua en el Parque de Investigación e Innovación Tecnológica (PIIT), con autorización del organismo operador Servicio de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM).
  - g. Edificio funcional, del Centro de Investigación.
  - h. Plan de desarrollo Integral del Centro de Investigación propuesto, incluyendo perfil y crecimiento del personal a 5 y 10 años.
  - i. Proyecto preliminar arquitectónico para la unidad de estudios del agua que incluya:
    - Laboratorio de Muestreo
    - Laboratorio de Microbiología.
    - Laboratorio de análisis de Compuestos Orgánicos.
    - Laboratorio de análisis Físico Químicos.
    - Laboratorio de análisis de Metales Pesados.
    - Laboratorio de análisis de Materiales Peligrosos.
    - Laboratorio de Informática y Monitoreo de la calidad e l agua.
    - Laboratorio de Investigación, en aguas y biosólidos.