

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO  
CONVOCATORIA 2004  
DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA 1: DESARROLLO INDUSTRIAL**

DEMANDA 1.1 Investigación científica y tecnológica para la industria

DEMANDA 1.2 Innovación y generación de nuevos productos en la industria

DEMANDA 1.3 Estudio del sistema de innovación de Querétaro

**AREA 2: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

DEMANDA 2.1 Aprovechamiento de los recursos naturales del Estado

DEMANDA 2.2 Producción de ladrillo rojo

DEMANDA 2.3 Apoyo a agroindustrias

DEMANDA 2.4 Centro de información de estudios sobre el agua

DEMANDA 2.5 Evaluación del riesgo a la salud y al medio ambiente por la fabricación de ladrillo rojo en Querétaro

DEMANDA 2.6 Análisis del flujo de agua subterránea en el Valle de Querétaro

**AREA 3: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**

DEMANDA 3.1 Diagnóstico de tendencias educativas e industriales del estado de Querétaro

DEMANDA 3.2 Modernización y actualización de máquinas-herramientas

DEMANDA 3.3 Análisis de la relación entre la educación básica, media y superior en Querétaro.

DEMANDA 3.4 Actualización del potencial de ahorro de energía en Querétaro

DEMANDA 3.5 Desarrollo regional a partir de los recursos financieros producto de la migración laboral

**AREA 4: SALUD**

DEMANDA.4.1 Factores que inciden en el estado de salud de la población de Querétaro.

**AREA 5: NUEVAS AREAS DE OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO ESTATAL**

DEMANDA 5.1 Nuevas áreas de desarrollo tecnológico estratégicas para la industria del estado

**AREA 6: DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE**

DEMANDA 6.1 Análisis de modalidades de transporte público a base de taxis en las zonas urbanas del estado.

DEMANDA 6.2 Análisis del transporte intercomunitario en el Municipio de San Juan del Río

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO INDUSTRIAL**

**DEMANDA 1.1 Investigación científica y tecnológica para la industria**

**MODALIDAD**

**A INVESTIGACION APLICADA;**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

Con base en la experiencia a nivel mundial, se ha identificado que el conocimiento científico y tecnológico, es el motor del desarrollo de las empresas. Esto es aplicable, de manera amplia en Querétaro en donde existen más de 4000 empresas. Por lo anterior se convoca a empresas establecidas en el estado, para que presenten propuestas de investigación científica y /o tecnológica, en conjunción con al menos un centro de investigación y /o institución de educación superior, tendientes a resolver algún problema específico que les permita mejorar el desempeño de su empresa . En todos los casos se requiere la aportación del 50% del costo del proyecto por parte de la empresa.

**OBJETIVOS (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)**

Apoyar investigación científica y tecnológica que genere nuevo conocimiento para el desarrollo de la industria proponente.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

Estudios y reportes

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO INDUSTRIAL**

**DEMANDA 1.2 Innovación y generación de nuevos productos en la industria**

**MODALIDAD**  
**B DESARROLLO TECNOLOGICO**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**  
Con base en la experiencia a nivel mundial, se ha identificado que solo las empresas innovadoras han crecido y se han fortalecido ante las nuevas condiciones del mercado globalizado. Esto es aplicable, de manera amplia en Querétaro en donde existen más de 4000 empresas de las cuales un alto porcentaje tienen condiciones favorables para la innovación. Por lo anterior se convoca a empresas establecidas en el estado, para que presenten propuestas en colaboración con al menos un centro de investigación y /o institución de educación superior, tendientes a innovar procesos, productos y servicios que les permita mejorar su competitividad. En todos los casos se requiere la aportación del 50% del costo del proyecto de innovación por parte de la empresa.

**OBJETIVOS (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)**  
Apoyar la innovación y desarrollo tecnológico que genere nuevos productos, procesos y servicios que incidan en la creación de empresas y nuevos negocios de base tecnológica y al fortalecimiento de empresas y negocios de base tecnológica ya existentes.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- productos
- procesos
- servicios tecnológicos
- nuevos negocios

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO INDUSTRIAL**

**DEMANDA 1.3 Estudio del sistema de innovación de Querétaro**

**MODALIDAD**

**A INVESTIGACION APLICADA**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

El sistema de innovación de Querétaro no está funcionando con la eficiencia que se requiere. Esto se ve reflejado en el sector productivo de bienes y servicios, ya que la creación de empresas y nuevos negocios no sigue el ritmo del crecimiento de la población. A parte de la falta crónica de recursos económicos se ha identificado que existen otros factores que pudieran estar incidiendo en lo anterior. Por la importancia que tiene el sector de autopartes en Querétaro, la problemática anterior es pertinente estudiarla con relación a este sector. Los resultados son de interés para la Secretaría de Desarrollo Sustentable.

**OBJETIVOS (PARA RESOLVER EL PROBLEMA)**

Identificar oportunidades de desarrollo industrial en Querétaro, con especial énfasis en la industria de autopartes, mediante el conocimiento detallado del sistema de innovación en Querétaro, respecto del contexto global.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Reporte en el que se identifique la importancia de los aspectos culturales, sociales y económicos que afectan el sistema de innovación en Querétaro.
- Análisis de la cadena de valor
- Identificar oportunidades para el sector de autopartes

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

**DEMANDA 2.1 Aprovechamiento de los recursos naturales del Estado**

**MODALIDAD**

**A . INVESTIGACION APLICADA**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

El conocimiento básico del potencial de aprovechamiento de los recursos naturales del estado se considera un antecedente fundamental para su posterior explotación sustentable. Considerando las diferentes regiones que conforman el estado de Querétaro y la diversidad de comunidades que necesitan aprovechar los recursos naturales de manera ordenada, se requieren estudios que permitan establecer la posibilidad de una explotación sustentable. Esta información será de utilidad para orientar los programas de las secretarías de Desarrollo Agropecuario, Desarrollo Sustentable y de los Municipios del estado de Querétaro.

**OBJETIVOS**

Apoyar investigación científica y tecnológica que permita conocer el potencial de aprovechamiento de los recursos naturales del estado.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Reportes, por recurso y por región, del potencial productivo
- Estudios de situación del recurso con propuestas de empleo sustentable

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

**DEMANDA 2.2 Producción de ladrillo rojo**

**MODALIDAD (**  
**B DESARROLLO TECNOLOGICO**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**  
La producción de ladrillos en Querétaro es una actividad importante en la zona del semidesierto, las prácticas tradicionales de producción involucran la quema de todo tipo de material combustible, sin mayor acondicionamiento, lo que produce altísimos niveles de contaminación ambiental. El manejo de los productos de la combustión y la práctica de fabricación de los ladrillos, también ocasionan daños a la salud de los trabajadores. En este marco se requiere mantener la competitividad en el mercado con una adecuada relación costo calidad y al mismo tiempo abatir los índices de contaminación y mejorar la salud de los trabajadores. Esta problemática y su solución son de interés para la Secretaría de Desarrollo Sustentable y la SEMARNAT-Querétaro.

**OBJETIVOS**

Desarrollar un prototipo de unidad de producción de ladrillos rojos que mejore las máquinas y métodos existentes y que ofrezca una alternativa ecológica y económicamente factible, manteniendo los costos de producción y venta a los niveles actuales, para las ladrilleras del Estado.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Prototipo de la unidad de producción, operando en un sitio de demostración anexo a una instalación tradicional.
- Carpeta tecnológica con especificaciones técnicas y análisis comparativo de unidades de producción
- Plan de negocios comparando la producción tradicional con la nueva alternativa.
- Estudio del impacto ambiental del prototipo propuesto.

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

**DEMANDA 2.3 Apoyo a agroindustrias**

**MODALIDAD**

**B DESARROLLO TECNOLOGICO**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

Las secretarías de Desarrollo Sustentable (SEDESU), Desarrollo Agropecuario (SEDEA) y Municipios del estado de Querétaro (MPIO) están interesados en el establecimiento de agroindustrias aprovechando los recursos naturales del estado. Por lo anterior, se solicitan propuestas que abarquen hasta el planteamiento del proceso de comercialización. Las propuestas deberán presentarse conjuntamente entre una empresa o entidad gubernamental y un centro de investigación o institución de educación superior. En el caso de proyectos con empresas, éstas deberán apoyar con el 50% del costo del proyecto.

**OBJETIVOS**

Contar con desarrollos tecnológicos que generen nuevos productos, procesos, servicios y la creación de empresas de base tecnológica en el sector agroindustrial, así como el fortalecimiento de las ya existentes.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Carpeta tecnológica con especificaciones de nuevos productos, procesos o servicios,  
así como de las innovaciones que fortalezcan empresas ya existentes
- Plan de negocios que muestren la viabilidad técnica y económica de la propuesta.
- Estudio de impacto social y económico sobre la región propuesta para la agroindustria  
y en su caso, prototipo de la innovación propuesta

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

**DEMANDA 2.4 Centro de información de estudios sobre el agua**

**MODALIDAD)**  
**E DIFUSION Y DIVULGACION**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**  
El análisis integral de la problemática del agua en Querétaro, requiere el concurso de todos los actores que participan de esta problemática. La participación constructiva de estos actores, solo se podrá dar en la medida que se tenga información objetiva y confiable. En este marco se requiere contar con un mecanismo moderno que permita difundir y divulgar todos los estudios relacionados con el agua, que se han llevado a cabo en Querétaro, a través de un sitio en internet y que contenga ligas a sitios con información nacional e internacional sobre el agua; esto permitirá a investigadores y funcionarios de la Comisión Estatal del Agua (CEA), SEDESU, SEMARNAT, SEDEA y CNA, tener acceso a ellos.

**OBJETIVOS**  
Disponer de la información de estudios que existan sobre el agua en Querétaro, con ligas a sitios nacionales e internacionales, considerando los mecanismos de actualización y mantenimiento.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**  
Sitio en internet que contenga mapas, resúmenes y documentos en extenso, sobre el agua, con acceso fácil y amigable y ligas a sitios nacionales e internacionales sobre el tema. Se requiere considerar el costo del uso del servidor, así como el mantenimiento del sitio.



# FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO

## CONVOCATORIA 2004

### DEMANDAS ESPECIFICAS

#### AREA: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE

**DEMANDA 2.5 Evaluación del riesgo a la salud y al medio ambiente por la fabricación de ladrillo rojo en Querétaro**

#### **MODALIDAD**

**A INVESTIGACION APLICADA**

#### **ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

Los impactos ambientales causados por los hornos productores de ladrillo en Querétaro, se han agudizado en los últimos años por el crecimiento que ha tenido esta actividad, afectando el ambiente y la salud de las comunidades productoras.

La problemática ambiental se relaciona principalmente con la contaminación del aire debido a la deficiente combustión de los hornos de tabique y la baja calidad de los materiales combustibles empleados, lo que genera contaminación por partículas, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, bióxido de azufre, hidrocarburos aromáticos poli cíclicos, bifenilos, policlorados y dioxinas. A lo anterior se aúna, la contaminación del suelo y agua por efectos de los residuos de la combustión. En este marco, también se presentan problemas de salud asociados a las prácticas actualmente en uso en la fabricación de ladrillos. El conocimiento detallado de toda esta situación es de interés para la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU), la SEMARNAT-Querétaro y la Secretaría de Salud (SESEQ).

#### **OBJETIVOS**

Evaluar de manera integral el riesgo ambiental y de salud en las comunidades donde se fabrica ladrillo del estado de Querétaro.

#### **PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Reporte con el impacto a la salud pública por efecto de la operación de ladrilleras empleando las prácticas actuales.
- Mapa de riesgo con base en niveles de contaminantes
- Recomendaciones para minimizar los riesgos a la salud
- Base de datos con la información generada

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: RECURSOS NATURALES Y MEDIO AMBIENTE**

**DEMANDA 2.6 Análisis del flujo de agua subterránea en el Valle de Querétaro**

**MODALIDAD**

**A INVESTIGACION APLICADA**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

El suministro de agua en Querétaro depende en gran medida de la disponibilidad de agua subterránea. Por esto, es prioritario conocer el comportamiento del agua subterránea en la región, e identificar las características de la recarga el acuífero. Sobre este tema existe un buen número de estudios, no obstante, se estima que la aplicación de nuevas tecnologías podrá seguir proporcionando nueva información que permita mejorar el conocimiento de la dinámica del agua subterránea en el valle de Querétaro. Los resultados de este proyecto serán de utilidad principalmente para la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU), la Comisión Estatal de Aguas (CEA), y la Comisión Nacional del Agua (CNA).

**OBJETIVOS**

Analizar las condiciones geológicas de la secuencia estratigráfica del valle de Querétaro para determinar la representatividad de los parámetros físicos, químicos e hidrogeológicos utilizados en el modelado del flujo de agua subterránea.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Modelo conceptual tridimensional del flujo de agua subterránea en el Valle de Querétaro.
- Mapas temáticos de los diferentes aspectos geológico-estructurales del Valle.
- El modelo de subsidencia para diferentes periodos.
- Análisis de los parámetros físicos e hidráulicos de cada unidad estratigráfica.
- Aproximaciones numéricas con la validación de los diferentes parámetros utilizados para caracterizar las propiedades hidrodinámicas de la secuencia estratigráfica.
- Mapa piezométrico de referencia.

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**

**DEMANDA 3.1 Diagnóstico de tendencias educativas e industriales del estado de Querétaro**

**MODALIDAD**

**A INVESTIGACION APLICADA**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

El desarrollo armónico del estado requiere el uso óptimo de los recursos humanos que genera el sistema de educación superior, para dar respuesta a las necesidades de contar con personal especializado en los diversos sectores de la sociedad. En especial, se requiere analizar la pertinencia de los estudios superiores respecto al desarrollo de la industria local.. Por lo anterior, se busca apoyar investigación científica y tecnológica que genere nuevo conocimiento que permita conocer las necesidades específicas del estado en materia de educación superior y su relación con el desarrollo industrial. Los usuarios serán: SEDEQ, SEDESU, CANACINTRA, COPARMEX, entre otros.

**OBJETIVOS**

Contar con un diagnóstico que permita orientar la política de mejora educativa a nivel superior, y su relación con el sector industrial

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Análisis comparativo de las necesidades de los principales sectores de actividad industrial y la oferta de graduados de nivel técnico, técnico superior universitario, superior y posgrado
- Análisis de las tendencias industriales que permitan hacer un planteamiento sobre el posible desarrollo futuro de las carreras universitarias en Querétaro.

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**

**DEMANDA 3.2 Modernización y actualización de máquinas-herramientas**

**MODALIDAD**

**B DESARROLLO TECNOLOGICO**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

Debido a las fuertes restricciones económicas, la modernización del equipamiento en las escuelas que capacitan técnicos en máquinas-herramientas, se ha quedado obsoleta, en un buen número de casos, respecto al tipo de maquinaria que se emplea en la industria. Por lo anterior, se requiere modernizar las maquinas-herramientas existentes en el sistema educativo, para que estén acordes a la realidad industrial que enfrentarán los egresados de las diversas escuelas que capacitan técnicos en máquinas-herramientas. Los usuarios interesados son la Secretaría del Educación del Estado de Querétaro (SEDEQ), SEDESU, CANACINTRA, COPARMEX.

**OBJETIVOS**

Disponer de la tecnología que permita modernizar las máquinas-herramientas con que cuenta actualmente el sistema educativo para capacitación de personal, para llevarlas al nivel de la maquinaria disponible en la industria.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Identificación de los principales centros de entrenamiento de personal e identificación de las máquinas-herramientas promedio disponibles en la industria.
- Plan por etapas, para llevar a cabo la modernización de las máquinas-herramientas, considerando que las etapas dependerán de la capacidad de la respuesta de la institución proponente y de los recursos económicos disponibles.
- Prototipos de maquinas actualizadas tecnológicamente

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**

**DEMANDA 3.3 Análisis de la relación entre la educación básica, media y superior en Querétaro.**

**MODALIDAD**

**A INVESTIGACION APLICADA**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

Según un reporte de la OCDE México tiene un gran rezago en investigación educativa, en especial, la relación y congruencia de los niveles básico, medio y superior. En Querétaro, dado el tamaño de su sistema educativo se estima podrían darse avances importantes si se plantea objetivamente la problemática y se proponen medidas factibles para resolverla. Los resultados de este análisis permitirán a la Secretaría de Educación del Estado (SEDEQ) orientar acciones tendientes a lograr una mejor integración de los diferentes niveles educativos.

**OBJETIVOS**

Analizar la integración de los sistemas de educación básica, media y superior en Querétaro, para mejorar su eficiencia.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Medidas que permitan fortalecer el sistema de información de la educación en Querétaro en sus niveles básico, medio y superior.
- Definición de parámetros que permitan cuantificar el grado de integración
- Medidas que fortalezcan la integración
- Análisis técnico económico de las medidas propuestas para incrementar la integración del sistema.

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO**

**DEMANDA 3.4 Actualización del potencial de ahorro de energía en Querétaro**

**MODALIDAD**  
**E DIFUSION Y DIVULGACION**

**ANTECEDENTES** (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)  
Ante los graves problemas que enfrentan algunos municipios del estado de Querétaro para el pago de sus facturas por concepto de alumbrado público, así como ante la necesidad de aumentar la rentabilidad de las empresas y optimizar el gasto familiar, es necesario, actualizar el conocimiento de los ahorros potenciales de energía que pueden obtenerse mediante el uso de tecnologías apropiadas. El estudio debe abarcar todos los sectores de la sociedad y es de interés para los municipios del estado y la Secretaría de Desarrollo Sustentable (SEDESU).

**OBJETIVOS**  
Actualizar el potencial de ahorro de energía en el estado de Querétaro.

**PRODUCTOS** (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)  
- Reporte que describa claramente de manera actualizada el potencial de ahorro de energía que puede obtenerse en el estado de Querétaro. Se requiere considerar toda la información que al respecto han generado la Comisión Nacional de Ahorro de Energía (CONAE) y el Fideicomiso para el Ahorro de Energía (FIDE). Incluir análisis técnico económico de las medidas propuestas.

# FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO

## CONVOCATORIA 2004

### DEMANDAS ESPECIFICAS

#### AREA: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO

**DEMANDA 3.5 Desarrollo regional a partir de los recursos financieros producto de la migración laboral**

#### **MODALIDAD**

**A. INVESTIGACION APLICADA**

#### **ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

Las regiones marginadas del estado están sacrificando su fuerza de trabajo a través de la migración a Estados Unidos en la búsqueda de satisfactores para elevar su nivel de vida; a corto plazo el modelo económico está funcionando como se observa en viviendas, vehículos y toda clase de aparatos modernos. Sin embargo existe el peligro de agotamiento del mismo a mediano plazo, cuando cambie el valor relativo en cuanto a la edad de los migrantes y dejen de recibirse recursos financieros de manera importante. Para Querétaro resulta esencial aprovechar este periodo de “bonanza” para impulsar el desarrollo de la Sierra Gorda, el Semidesierto y el Sur del estado. Urge investigar las formas de organización y/o asociación vigentes en los municipios y localidades afectados; conocer las motivaciones y proyectos de vida de su población; evaluar los recursos naturales, humanos y financieros disponibles en cada caso.

#### **OBJETIVOS**

Obtener información que permita utilizar los recursos financieros producto de la migración laboral para conjuntar esfuerzos entre el sector oficial y el privado, que permita hacer propuestas viables para consolidar el desarrollo regional.

#### **PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

Formulación de alternativas de tipo productivo y/o de bienestar social, que surjan desde el nivel microregional y se integren en proyectos de orden municipal, con capacidad de aprovechar el apoyo técnico y financiero del estado y la federación, con apoyo de los recursos financieros provenientes de la migración laboral.

# FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO

## CONVOCATORIA 2004

### DEMANDAS ESPECIFICAS

#### AREA: SALUD

DEMANDA.4.1 Factores que inciden en el estado de salud de la población de Querétaro.

#### **MODALIDAD**

**A INVESTIGACION APLICADA**

#### ANTECEDENTES. (Problema, dimensión y demandante-usuario)

Las discapacidades representan un problema médico, social y económico de gran envergadura, ya que implican no solamente al sujeto, a la familia más próxima, y al conjunto de la sociedad. Estos costos abarcan desde los cuidados que requiere el sujeto, hasta los impedimentos para desarrollar una vida activa desde la perspectiva económica y social. Indirectamente implica también la necesidad de instalaciones que tengan los recursos para ofrecer terapias de rehabilitación generalmente poco exitosas que impactan desfavorablemente el gasto social que ejercen los gobiernos. Este costo social y económico alcanza sus niveles más elevados cuando las discapacidades se presentan tempranamente en la vida, como es el caso de problemas perinatales que se traducen en el 19% del total de las discapacidades en el estado. Estos sujetos requieren de cuidados especiales desde su más temprana infancia y a lo largo de toda su vida. Disminuir la incidencia de estas discapacidades es pues muy importante tanto para el sujeto como para la sociedad en la que vive.

#### OBJETIVOS

Disminuir la incidencia de discapacidades en Querétaro por medio de acciones que prevengan o reduzcan las secuelas discapacitantes producidas por enfermedades, por accidentes, por problemas perinatales, por vejez, etc. Fortalecer aquellas medidas que logren prevenir la aparición de dichas secuelas discapacitantes.

#### PRODUCTOS (Forma en que deberá de entregarse el resultado del proyecto al usuario)

- Reportes de la incidencia de las discapacidades y de sus causas.
- Desarrollo de nuevos métodos diagnósticos para detectar tempranamente los casos que pueden derivar en discapacidad.
- Propuestas de acciones concretas para reducir el índice de discapacidades y estudios sólidos sobre su eficacia.
- Formación de recursos humanos en el tema de las discapacidades.
- Presentaciones públicas de los resultados obtenidos.



**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: NUEVAS AREAS DE OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO  
ESTATAL**

**DEMANDA 5.1 Nuevas áreas de desarrollo tecnológico estratégicas para la industria del estado**

**MODALIDAD**

**C FORMACION DE RECURSOS ESPECIALIZADOS**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

La realidad industrial del estado de Querétaro se caracteriza por lo siguiente:

- Un componente mínimo de desarrollos tecnológicos generados en el propio estado
- Elevada dependencia de desarrollos tecnológicos generados en el extranjero.

Si bien esta situación ha permitido el establecimiento de empresas y la generación de empleos en el estado, no propicia el establecimiento y crecimiento de empresas con alto valor agregado con tecnología local. El pretender incursionar en el desarrollo de industrias con base tecnológica del exterior, perpetúa un esquema de dependencia y alta exportación de capital. Un componente para revertir la situación anterior, es el desarrollo de tecnología local, de tal manera que en un horizonte de alrededor de 15 a 20 años si permita el establecimiento y crecimiento de empresas de base tecnológica. La base tecnológica local solo podrá lograrse con trabajo interdisciplinario y multiinstitucional, para lo cual se requieren consolidar grupos de investigación. Destacan por su potencial las áreas de mecatrónica, nanotecnología, biotecnología, manejo sustentable de recursos naturales y desarrollo de materiales

**OBJETIVOS**

Desarrollar proyectos que permitan la generación y consolidación de grupos de investigación interinstitucional e interdisciplinaria, en torno a un proyecto de investigación con visión de largo plazo.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Reporte detallado del proyecto a desarrollar y su impacto en la formación de recursos humanos y en la industria.
- Fundamento para considerar que el área de estudio propuesta podrá convertirse en motor de desarrollo industrial para el futuro.
- Acciones a tomar en el corto, mediano y largo plazos para que llegue a concretarse una actividad industrial con tecnología local en el largo plazo.

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: NUEVAS AREAS DE OPORTUNIDAD PARA EL DESARROLLO  
ESTATAL**

**DEMANDA 5.1 Nuevas áreas de desarrollo tecnológico estratégicas para la industria del estado**

**MODALIDAD**

**C FORMACION DE RECURSOS ESPECIALIZADOS**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

La realidad industrial del estado de Querétaro se caracteriza por lo siguiente:

- Un componente mínimo de desarrollos tecnológicos generados en el propio estado
- Elevada dependencia de desarrollos tecnológicos generados en el extranjero.

Si bien esta situación ha permitido el establecimiento de empresas y la generación de empleos en el estado, no propicia el establecimiento y crecimiento de empresas con alto valor agregado con tecnología local. El pretender incursionar en el desarrollo de industrias con base tecnológica del exterior, perpetúa un esquema de dependencia y alta exportación de capital. Un componente para revertir la situación anterior, es el desarrollo de tecnología local, de tal manera que en un horizonte de alrededor de 15 a 20 años si permita el establecimiento y crecimiento de empresas de base tecnológica. La base tecnológica local solo podrá lograrse con trabajo interdisciplinario y multiinstitucional, para lo cual se requieren consolidar grupos de investigación. Destacan por su potencial las áreas de mecatrónica, nanotecnología, biotecnología, manejo sustentable de recursos naturales y desarrollo de materiales

**OBJETIVOS**

Desarrollar proyectos que permitan la generación y consolidación de grupos de investigación interinstitucional e interdisciplinaria, en torno a un proyecto de investigación con visión de largo plazo.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Reporte detallado del proyecto a desarrollar y su impacto en la formación de recursos humanos y en la industria.
- Fundamento para considerar que el área de estudio propuesta podrá convertirse en motor de desarrollo industrial para el futuro.
- Acciones a tomar en el corto, mediano y largo plazos para que llegue a concretarse una actividad industrial con tecnología local en el largo plazo.

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE**

**DEMANDA 6.1** Análisis de modalidades de transporte público a base de taxis en las zonas urbanas del estado.

**MODALIDAD**

**A** INVESTIGACION APLICADA

**ANTECEDENTES** (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)

El costo del transporte en áreas urbanas, a base de taxis está incrementando su costo de manera importante. En esta situación influye el aumento en el costo del combustible, refacciones y la aleatoriedad de rutas que siguen los taxis. En este marco, se considera pertinente considerar nuevas formas de organización en el manejo de las empresas de taxis, su cobertura geográfica, lo anterior tendiente a reducir los costos de transporte empleando automóviles.

**OBJETIVOS**

Analizar nuevas formas de organización de las empresas y particulares involucradas en la prestación del servicio de taxi, buscando optimizar la cobertura geográfica, reduciendo al mismo tiempo sus costos de operación. Estos estudios son de interés para la Dirección de Transporte de Gobierno del Estado, Presidencias Municipales y Organizaciones de Transportistas

**PRODUCTOS** (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)

- Nuevos modelos de organización
- Análisis técnico económico
- Mapa de planeación de rutas y áreas a cubrir

**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE QUERETARO**

**CONVOCATORIA 2004**

**DEMANDAS ESPECIFICAS**

**AREA: DESARROLLO URBANO Y TRANSPORTE**

**DEMANDA 6.2 Análisis del transporte intercomunitario en el Municipio de San Juan del Río**

**MODALIDAD**

**A. INVESTIGACION APLICADA**

**ANTECEDENTES (PROBLEMA, DIMENSION Y DEMANDANTE-USUARIO)**

El crecimiento de la mancha urbana de San Juan del Río y su consecuente aumento en la actividad económica, lleva aparejado un incremento en el flujo de personas de comunidades del Municipio de San Juan del Río y los colindantes que inciden en la cabecera municipal. Este flujo de pasajeros ya esta produciendo desbalanceo del sistema de transporte urbano y su relación con el transporte interurbano, con las comunidades. Por esto, se requiere analizar los flujos de pasajeros y proponer rutas que hagan eficiente el transporte intercomunitario, al mismo tiempo que se mejora el transporte urbano en San Juan del Río.

**OBJETIVOS**

Optimizar el transporte intercomunitario y urbano hacia la zona metropolitana de San Juan del Río y minimizar su impacto en el transporte urbano de esta misma ciudad.

**PRODUCTOS (FORMA EN QUE DEBERA DE ENTREGARSE EL RESULTADO DEL PROYECTO AL USUARIO)**

- Modelo de transporte intercomunitario
- Análisis del impacto sobre el transporte urbano
- Análisis de la interacción del transporte urbano con el interurbano
- Mapa con propuesta de rutas