



# FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA CONVOCATORIA 2004-02

El Gobierno del Estado de Puebla y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con fundamento en lo dispuesto en la Ley de Ciencia y Tecnología (LCyT) y en el marco del Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, han constituido con recursos concurrentes, un fideicomiso denominado "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT- Gobierno del Estado de Puebla" con el propósito de apoyar proyectos que generen el conocimiento necesario para atender los problemas, necesidades u oportunidades del Estado de Puebla, la formación de recursos humanos de alto nivel, consoliden los grupos de investigación y de tecnología y fortalezcan la competitividad científica y tecnológica del sector académico y productivo de la Entidad, para lograr un mayor desarrollo, armónico y equilibrado.

Para el cumplimiento de este propósito, el Comité Técnico y de Administración del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT - Gobierno de Puebla".

#### CONVOCA

A las instituciones de educación superior públicas y privadas, centros de investigación y de desarrollo, empresas públicas y privadas, laboratorios, organizaciones no gubernamentales y demás personas físicas y morales inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECyT) a presentar propuestas de investigación científica y tecnológica que respondan a las demandas establecidas en las siguientes áreas:

#### AREA 1. CADENA ALIMENTARIA Y AGROPECUARIA.

**DEMANDA 1.1.** PROMOVER EL DESARROLLO INTEGRAL Y ÓPTIMO DEL CULTIVO DE "AGAVE Y SÁBILA" COMO ESPECIES PROPIAS DE LA REGIÓN MIXTECA POBLANA E IMPULSAR LA GENERACIÓN DE PRODUCTOS CON VALOR AGREGADO QUE INCREMENTEN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN. (Modalidad A1 Y B1)

**DEMANDA 1.2.** ALTERNATIVAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LOS RECURSOS FRUTÍCOLAS DE LA REGIÓN NOR-ORIENTAL Y DEL ALTIPLANO DEL ESTADO DE PUEBLA. (Modalidad A1Y B1)

**DEMANDA 1.3.** GENERAR INNOVACIONES TECNOLÓGICAS PARA LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA, QUE CONTEMPLE LA PRODUCCIÓN PRIMARIA, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE CADENAS AGROALIMENTARIAS EN EL ESTADO DE PUEBLA. (Modalidad B1)

#### AREA 2. SALUD.

**DEMANDA 2.1.** DESARROLLO DE TÉCNICAS Y TECNOLOGÍAS PARA LA DETECCIÓN TEMPRANA DE PROBLEMAS DE SALUD DE ATENCIÓN PRIORITARIA EN EL ESTADO COMO SON LAS ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS E INFECTOCONTAGIOSAS. (Modalidad B1)

**DEMANDA 2.2.** ESTUDIAR LOS EFECTOS EN LA SALUD HUMANA ORIGINADOS POR DIVERSOS COMPUESTOS PROVENIENTES DE NUEVAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA. (Modalidad A1)

# AREA 3. DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO.

**DEMANDA 3.1** DESARROLLAR UNA METODOLOGÍA QUE PROMUEVA Y FORTALEZCA UNA CULTURA CÍVICA EN LOS DOCENTES Y ESTUDIANTES QUE INTEGRAN EL SISTEMA EDUCATIVO DEL ESTADO DE PUEBLA (Modalidad A1)

## AREA 4. DESARROLLO URBANO Y RURAL.

**DEMANDA 4.1.** DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS Y NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN EL ESTADO DE PUEBLA. (Modalidad B1)

**DEMANDA 4.2.** ESTUDIO DE ESPECIES DE PLANTAS NATIVAS, CON ALTO VALOR NUTRITIVO, COMO ALTERNATIVA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA DIETA EN LA POBLACIÓN DE ZONAS RURALES. (Modalidad A1)

# ÁREA 5. DESARROLLO INDUSTRIAL.

**DEMANDA 5.1.** INNOVACIÓN Y DESARROLLO DE TECNOLOGÍA EN LA INDUSTRIA METAL MECÁNICA Y DEL PLÁSTICO DEL SECTOR AUTOMOTRIZ, EN EL ESTADO DE PUEBLA. (Modalidad B2)

**DEMANDA 5.2.** GENERACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA EXPLOTACIÓN DE LOS YACIMIENTOS DE MÁRMOL Y TRAVERTINO UBICADOS EN LA MIXTECA POBLANA. (Modalidad B2)

**DEMANDA 5.3.** IMPULSAR PROYECTOS DE DESARROLLO EN EL ÁREA DE LA NANOCIENCIA Y LA NANOTECNOLOGÍA.(Modalidad A1)

**DEMANDA 5.4.** DESARROLLO E INNOVACIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS QUE ELEVEN LA COMPETITIVIDAD DE LAS EMPRESAS EN OTRAS RAMAS ESTRATEGICAS PARA EL ESTADO DE PUEBLA. (con 50% de aportaciones de la empresa) (Modalidad B).

# ÁREA 6. MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

**DEMANDA 6.1** LOGRAR EL ÓPTIMO APROVECHAMIENTO Y RECUPERACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA EN LAS ZONAS RURALES DEL ESTADO DE PUEBLA. (Modalidad A1 y B1)

**DEMANDA 6.2** ESTUDIOS TÉCNICOS JUSTIFICATIVOS PARA LA DECLARATORIA DE UN ÁREA NATURAL PROTEGIDA DE COMPETENCIA ESTATAL EN LOS MUNICIPIOS DE CHIGNAUTLA, MIXTECA Y CUETZALAN DEL PROGRESO. (modalidad A1)

**DEMANDA 6.3** ESTUDIO DE LA CLIMATOLOGIA DEL VALLE DE PUEBLA DERIVADO DEL PROCESO DE URBANIZACIÓN. (Modalidad A1)

La descripción específica de las demandas se muestra en el documento de Demandas Específicas que aparece como anexo de los Términos de Referencia que forman parte de esta Convocatoria.

Para realizar las acciones científico-tecnológicas requeridas para atender las demandas específicas establecidas por el Gobierno del Estado de Puebla en esta Convocatoria, se dispone de un presupuesto de hasta **seis millones de pesos**. Las propuestas podrán presentarse bajo las siguientes modalidades:

# A. Investigación científica:

**A1) Aplicada:** Realizada para la adquisición de nuevos conocimientos, dirigida hacia un objetivo o fin práctico, que responda a una demanda específica determinada.

# B. Desarrollo tecnológico:

- **B1) Precompetitivo:** Realizada para el desarrollo con contenido innovativo de productos o procesos de alta apropiabilidad, para beneficio de una comunidad o grupo social.
- **B2)** Competitivo: Realizada para el desarrollo con contenido innovativo de productos y procesos con un propósito comercial en beneficio de una empresa o grupo de empresas.

### BASES

# 1. De los sujetos de apoyo

Las propuestas deberán ser presentadas por instituciones, universidades públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas privadas y demás personas físicas y morales dedicadas a la investigación científica y tecnológica, y al desarrollo tecnológico que se encuentren inscritas en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) a que se refiere el artículo 25, fracción II de la Ley de Ciencia y Tecnología (LCYT) o en proceso de registro. Los proponentes cuya solicitud de inscripción al RENIECYT se encuentre en trámite, sólo podrán ser sujetos de apoyo si a la fecha de publicación de resultados obtuvieron el registro definitivo.

# 2. Presentación de las propuestas:

- 2.1 Previo al envío de una propuesta en extenso, se deberá presentar una prepropuesta que será sometida a un análisis de pertinencia, entendida ésta como el grado en que la iniciativa responde a las Demandas Específicas de esta Convocatoria. Esta prepropuesta deberá ser elaborada de acuerdo a los Términos de Referencia y en el formato correspondiente, disponibles en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Puebla, www.cecyt.pue.gob.mx, y en la página electrónica del CONACYT www.conacyt.mx La prepropuesta deberá enviarse por Internet al CONACYT, así como entregar un documento original y tres copias con las firmas correspondientes y su respectivo disco flexible de la solicitud en 3.5" en las oficinas del CECYT, ubicadas en la calle 29 Sur No. 718, Col. La Paz, Puebla, Pue. o en las oficinas de la Dirección Regional Centro del CONACYT, ubicadas en Teziutlán Sur No. 96-A Colonia La Paz Puebla, Pue., a fin de asegurar su registro, a partir de la fecha de publicación de la presente convocatoria y hasta el 14 de octubre interesados podrán disponer de los resultados de valoración de pertinencia en la página electrónica del Gobierno del Estado de Puebla, www.cecyt.pue.gob.mx. y del CONACYT, www.conacyt.mx. Sección de Fondos, a partir del 25 de octubre de 2004. Adicionalmente se notificará de manera individual.
- 2.2 De la misma forma, y previa notificación del dictamen favorable de pertinencia, se deberá presentar la propuesta en extenso de acuerdo con los Términos de Referencia que forman parte de esta convocatoria y en el formato correspondiente, disponibles en las páginas electrónicas mencionadas. La propuesta deberá enviarse por Internet al CONACYT y se entregará una impresión y tres copias debidamente firmadas y su respectiva versión electrónica, en las oficinas del CECYT o en las oficinas de la Dirección Regional Centro de CONACYT en la ciudad de Puebla, antes del 15 de diciembre de 2004. No se aceptarán propuestas incompletas o presentadas extemporáneamente.
- 2.3 Las prepropuestas deberán indicar claramente los usuarios o beneficiarios de los resultados del proyecto, así como el monto de las aportaciones complementarias

que éstos harán para la realización del mismo, que en el caso de propuestas de empresa o de proyectos tecnológicos en el Área 5 (Desarrollo Industrial y Económico) deberán ser por lo menos del 50% de lo solicitado al "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Puebla"

- 2.4 En el caso de propuestas presentadas por empresas, éstas deberán contener un plan de negocios en el formato establecido para tal propósito, disponible en las mismas páginas electrónicas.
- 2.5 Las propuestas deberán especificar un responsable técnico, un responsable administrativo y un representante legal, con poderes suficientes para suscribir los convenios correspondientes.
- 2.6 Si una propuesta es presentada de manera conjunta por dos o más interesados, uno de ellos deberá fungir como coordinador general del proyecto.
- 2.7 Las propuestas deberán especificar las etapas de desarrollo, indicando en cada una de ellas: metas, resultados, productos entregables, beneficios esperados, recursos requeridos y el tiempo de ejecución y en su caso; la incorporación de recursos humanos de alto nivel y su vinculación con las actividades a desarrollar.
- 2.8 Es indispensable anexar a la propuesta una carta oficial de postulación debidamente suscrita por el representante legal del Sujeto de Apoyo, en la cual la institución se compromete a otorgar el apoyo necesario para llevar a cabo el proyecto.

# 3. Financiamiento, monto del apoyo y duración del proyecto:

- 3.1 Cada propuesta deberá indicar el tiempo de ejecución y el monto de recursos requerido para cada etapa del proyecto. En función de su justificación, el Comité Técnico y de Administración del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT Gobierno del Estado de Puebla", establecerá el monto máximo autorizado, con base a la disponibilidad de los recursos del Fondo.
- 3.2 Las propuestas presentadas por empresas podrán recibir apoyos siempre y cuando aporten recursos en una proporción igual o superior a lo solicitado al "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT Gobierno del Estado de Puebla", de acuerdo a lo que a este respecto se señala en los Términos de Referencia.
- 3.3 Sólo se apoyarán los gastos e inversiones indispensables para la ejecución exitosa del proyecto. En los Términos de Referencia se describen los rubros financiables, así como aquéllos no elegibles.

# 4. Proceso de evaluación y criterios de selección:

#### 4.1 Proceso de evaluación:

Las prepropuestas serán evaluadas por un Grupo de Valoración de Pertinencia facultada para tal efecto por el Comité Técnico y de Administración del "Fondo Mixto

de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Puebla", y seleccionarán aquéllas que respondan con mayor amplitud a las demandas específicas y prioridades establecidas por el Gobierno del Estado de Puebla.

Una vez realizada la valoración de pertinencia de las prepropuestas, podrán presentar propuestas en extenso solamente los responsables técnicos cuyas prepropuestas hayan sido dictaminadas como pertinentes y prioritarias para el estado de Puebla.

Las propuestas en extenso serán sometidas a una evaluación técnica. Este proceso de evaluación será conducido por la Comisión de Evaluación del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Puebla", que es la instancia responsable de asignar evaluadores acreditados, inscritos en el Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) a cada una de las propuestas, y emitir con base a las evaluaciones individuales, un dictamen de la calidad de las propuestas.

La Comisión de Evaluación del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado Puebla" hará la recomendación correspondiente al Comité Técnico y de Administración del Fondo Mixto, órgano responsable de la selección y aprobación de las propuestas, así como de la autorización de recursos.

#### 4.2 Criterios de selección:

Las diferentes instancias involucradas en el proceso de evaluación y selección considerarán los siguientes criterios:

- a. Congruencia de la propuesta con las demandas establecidas en lo Términos de Referencia. (Valoración de Pertinencia)
- b. Calidad y contenido innovador de la iniciativa.
- c. Impacto y beneficio socioeconómico, científico, tecnológico y/o ambiental.
- d. Viabilidad técnica y capacidad de ejecución.
- e. Compromiso del usuario o beneficiario con los resultados del proyecto.
- f. Factibilidad de la transferencia, asimilación y adopción de los resultados.
- g. Tiempo y costo de ejecución.
- h. Relación con las áreas del PECyT (Biotecnología y Genómica; Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones; Materiales Avanzados; Diseño de Productos de Alto Valor Agregado y Procesos de Manufactura; y Ciencia y Tecnología para Necesidades Sociales.)
- i. Vinculación de la Empresa con Instituciones de Educación Superior o Centros de I+D
- i. Solidez del Plan de Negocios (propuestas de empresas)

En las propuestas de empresas, se dará preferencia a aquéllas que consideren la participación de grupos de investigación o de consorcios establecidos con el sector privado.

De igual manera para el caso de propuestas presentadas por Instituciones de Educación Superior o Centros de Investigación y Desarrollo, se dará preferencia a aquellas que consideren acciones vinculadas con empresas.

# 5. Seguimiento de proyectos, ministración de recursos y evaluación final de resultados:

- 5.1 El Secretario Técnico, con el apoyo de las instancias correspondientes, dará seguimiento técnico a los proyectos en cada una de sus etapas, así como a los resultados y beneficios finales obtenidos, los cuales servirán de base para el otorgamiento de apoyos posteriores, tal como lo establece el Artículo 12 de la LCYT. El seguimiento administrativo estará a cargo del Secretario Administrativo del Comité Técnico y de Administración del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT Gobierno del Estado de Puebla", con base en el Manual de Administración de Proyectos que le será entregado a la instancia beneficiada del proyecto, a la firma del Convenio correspondiente.
- 5.2 Los responsables de los proyectos deberán emitir un informe final de los resultados y beneficios obtenidos y potenciales para el Estado de Puebla. Con base en estos informes se publicarán los avances y logros alcanzados por el "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT Gobierno del Estado de Puebla", como parte del compromiso de rendición de cuentas del Gobierno Federal y del Gobierno del Estado de Puebla.
- 5.3 Se aprobarán recursos por el total de las actividades a realizar. La ministración de recursos se hará por etapas con base al programa autorizado y de acuerdo a lo establecido en el Manual de Administración de Proyectos a que se refiere el punto 5.1

# 6. Confidencialidad y propiedad intelectual:

- 6.1 La información recibida será manejada con los criterios y prácticas establecidas por el "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT Gobierno del Estado de Puebla" para asegurar la confidencialidad y su correcto manejo.
- 6.2 Los aspectos de propiedad intelectual o industrial serán definidos en los convenios específicos que se formalicen con los beneficiarios del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT Gobierno del Estado de Puebla".

#### 7. Consideraciones Generales:

- 7.1 A fin de evitar conflicto de intereses, no podrá permanecer durante el proceso de evaluación, algún miembro del Comité Técnico y de Administración del Fondo o de la Comisión de Evaluación correspondiente que haya presentado propuesta al Fondo, en la convocatoria que está siendo evaluada.
- 7.2 No se someterán a evaluación propuestas cuyos responsables técnicos hayan incurrido en algún tipo de falta a los acuerdos y disposiciones señaladas en los convenios de asignación de recursos de algún instrumento de apoyo en que participa CONACYT con el que se haya visto beneficiado.

# 8. Publicación de Propuestas Aprobadas:

La relación de propuestas aprobadas por el Comité Técnico y de Administración del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Puebla" será publicada a más tardar el 25 de Marzo del 2004 en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Puebla y del CONACYT.

# 9. Situaciones no previstas:

Las cuestiones no previstas en esta Convocatoria serán resueltas por el Comité Técnico y de Administración del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Puebla".

# 10. Mayor información:

- 9.1 Los interesados podrán ampliar la información consultando los Términos de Referencia de esta Convocatoria, disponibles en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado de Puebla y del CONACYT.
- 9.2 Para solicitar soporte o ayuda, favor de recurrir a la dirección: ayudapuebla@conacyt.mx o en las oficinas de:

# Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Puebla

29 Sur 718, Col. La Paz C.P. 72160

Puebla, Pue. Tels. (222) 249 76 22; (222) 231 58 07

direccioncecyt@puebla.megared.net.mx; steccecyt@puebla.megared.net.mx;

#### **Dirección Regional Centro CONACYT**

Teziutlán Sur 96 A Col La Paz C.P. 72160

Puebla, Pue. Tels. (222)230 25 79; (222) 230 27 89

mcalleja@conacyt.mx; jlona@conacyt.mx; oriente centro@conacyt.mx

Emitida en la Ciudad de Puebla, Puebla, el 22 del mes de septiembre del año dos mil cuatro.