

# **FONDO MIXTO CONACYT-GOBIERNO DEL ESTADO DE TLAXCALA**

## **TÉRMINOS DE REFERENCIA CONVOCATORIA 2002-01**

### ***Introducción***

Este documento complementa la información descrita en la Convocatoria de Tlaxcala del año 2002, emitida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y el Gobierno del Estado de Tlaxcala a través del "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT – Gobierno del Estado de Tlaxcala". El contenido de este documento aborda los siguientes puntos:

1. Especificación de las demandas del Estado
2. Características de las propuestas
3. Rubros financiables
4. Evaluación y selección de propuestas
5. Asignación de recursos y seguimiento de proyectos
6. Propiedad, reconocimientos y difusión de los resultados de los proyectos
7. Glosario de términos

### ***1. Especificación de las demandas del Estado.***

El CONACYT y el Gobierno del Estado de Tlaxcala, han identificado un conjunto de demandas y necesidades de la entidad, para ser atendidas por la comunidad científica y tecnológica nacional con el apoyo del Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT - Gobierno del Estado de Tlaxcala.

Estas demandas responden a problemas específicos de las líneas estratégicas de desarrollo del Gobierno del Estado de Tlaxcala que son:

- Reordenamiento Territorial y Ecológico Sustentable.
- Generación de Empleo, Combate a la Pobreza y Desarrollo Humano.
- Reforma y Federalización Integral de la Educación.
- Reconversión Productiva Agropecuaria, Soberanía Alimentaria y Servicios Ambientales.
- Transición Democrática, Gobernabilidad y Participación Ciudadana.
- Innovación, Desarrollo Tecnológico Y Biotecnología.
- Equidad de Género y Atención a Minorías.

Y que de acuerdo a su naturaleza han sido clasificadas en las seis grandes áreas:

1. **CADENA ALIMENTARIA AGROPECUARIA.**
2. **SALUD.**
3. **DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO.**
4. **DESARROLLO URBANO Y RURAL.**
5. **DESARROLLO INDUSTRIAL.**
6. **MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES.**

En cada una de las áreas se han identificado temas que describen de manera sucinta el problema o demanda específica que el Estado considera prioritario atender. Cada uno de los temas contiene:

- Antecedentes.
- Objetivos
- Productos esperados de la propuesta

Los interesados en presentar propuestas para llevar a cabo un proyecto en las diferentes modalidades de apoyo del Fondo, deberán consultar la información disponible en la página electrónica del Gobierno del Estado de Tlaxcala [www.tlaxcala.gob.mx](http://www.tlaxcala.gob.mx) y del CONACYT [www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx) o bien en la Dirección Regional Centro de Conacyt ubicada en Calle 23 Sur No. 506 No. 206 Col. La Paz Puebla Pue. con el fin de identificar el problema o demanda de esta Convocatoria que a nivel individual o como grupo pueden atender.

## **2. Estructura y características de las propuestas:**

Las propuestas además de atender alguna de las demandas descritas en el apartado anterior, deberán tener en consideración lo siguiente:

2.1 Las propuestas se deben presentar bajo alguna de las siguientes modalidades:

### **a. Investigación científica y tecnológica que:**

- Genere conocimiento de frontera para el desarrollo del Estado.
- Resuelva problemas concretos del Estado.
- Atienda necesidades específicas del Estado.
- Permita el aprovechamiento de oportunidades en el Estado.

### **b. Innovación y desarrollo tecnológico que:**

- Genere nuevos productos, procesos, servicios.
- Promueva la creación y el fortalecimiento de empresas y nuevos negocios de alto valor agregado, a partir del conocimiento científico y tecnológico de carácter estratégico para el Estado.

### **c. Creación y fortalecimiento de grupos de investigación científica y tecnológica en los centros de investigación, empresas y otras instancias relacionadas con el Estado orientado a:**

- Formación de recursos humanos de alto nivel.
- Incorporación de científicos y tecnólogos.

- Intercambio de estudiantes, científicos y tecnólogos.

**d. Creación y fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica que requiere el Estado.**

- Infraestructura: ampliación y construcción.
- Equipamiento.

**e. Divulgación y difusión de la ciencia y la tecnología relevante para el Estado.**

2.2 La estructura de la propuesta deberá apegarse al formato establecido, el cual está disponible tanto en la página electrónica del Gobierno del Estado y del CONACYT, que entre otras cosas considera:

2.2.1 Justificación:

Deberá describir y dimensionar la necesidad, problema u oportunidad en la cual se centra la propuesta

2.2.2 Propuesta de creación de valor:

Describir el beneficio social, económico y tecnológico generado como producto de la ejecución del proyecto

2.2.3 Propuesta técnica

**a. Antecedentes.**

Deberán presentarse debidamente documentados, los conocimientos científicos, técnicos del problema o necesidad que se propone atender.

**b. Objetivos y metas.**

Se indicarán los objetivos técnicos de la propuesta, así como las metas particulares para cada etapa del proyecto, indicando el tipo de resultado que se espera obtener, así como los tiempos de ejecución de cada etapa y las formas de entrega. Deberán establecerse indicadores cuantitativos y cualitativos que permitan dar seguimiento al desarrollo del proyecto, así como los medios de verificación y los supuestos considerados.

**c. Metodología.**

Descripción de la base metodológica para el desarrollo de la propuesta y el logro de los resultados esperados.

**d. Programa de actividades y presupuesto.**

Descripción de las actividades y recursos requeridos en cada una de las etapas del proyecto.

La propuesta deberá contemplar etapas de ejecución bien definidas que consideren el cumplimiento de metas, así como los recursos requeridos para alcanzarlas. En cada una de ellas deberán explicitarse los indicadores que permitan verificar su cumplimiento y la generación de los productos entregables en esa etapa.

En los casos en los que proceda, deberán presentarse recomendaciones concretas que permitan la transferencia, asimilación y adopción de los resultados por los interesados.

**e. Grupo de trabajo e infraestructura disponible.**

---

---

Descripción cualitativa y cuantitativa de las capacidades científicas, técnicas y administrativas de los participantes en el proyecto y, de ser el caso, de las instituciones u organizaciones a las que estén adscritos.

**f. Productos entregables.**

Descripción de los resultados medibles.

**g. Mecanismos de transferencia**

En los casos en que proceda, deberán presentarse recomendaciones completas que permitan la transferencia, asimilación y adopción de los resultados.

**h. Propuesta de negocio**

En el caso de propuestas que atienden la demanda, necesidad u oportunidad de una empresa, esta deberá presentar un plan de negocio que respalde la propuesta.

**i. Impacto y beneficios del proyecto**

Resultados esperados en uno o más de los incisos siguientes, cuantificables y verificables de acuerdo con la naturaleza del proyecto:

- Contribución a la solución del problema o demanda del Estado.
- Avance del conocimiento científico y/o tecnológico.
- Consolidación de la capacidad tecnológica en el sector productivo.
- Formación de recursos humanos de alto nivel.
- Consolidación de grupos de investigación en la academia y en la empresa.
- Consolidación de infraestructura científica y tecnológica.
- Difusión y divulgación científica y tecnológica de temas estratégicos.
- Impacto y beneficio socioeconómico para el Estado.

2.3 Las propuestas deberán indicar un responsable técnico y un responsable administrativo. El primero será responsable de la ejecución del proyecto, del cumplimiento de sus objetivos y metas, de la generación de los productos entregables y de la elaboración de los informes de avance y logros alcanzados; el segundo tendrá la responsabilidad del control contable y administrativo, de la correcta aplicación y comprobación de los recursos canalizados por el Fondo, así como de la elaboración de los informes financieros y administrativos requeridos.

2.4 En el caso de propuestas con la participación de más de una instancia, una de ellas deberá responsabilizarse de la coordinación del proyecto, correspondiendo a su responsable técnico desempeñar la función de Coordinador General y quien tendrá la responsabilidad de integrar los avances y resultados de los grupos individuales, así como mantener la cohesión del grupo de trabajo.

2.5 Los proyectos de tipo integral que involucren la participación de grupos multidisciplinarios podrán especificar los objetivos, metas y productos entregables por cada uno de ellos, así como los recursos requeridos, si así lo consideran pertinente.

- 
- 
- 2.6 En las propuestas con la participación de más de una instancia, se deberá desglosar los montos requeridos por cada uno de ellos e indicar si los recursos les deberán ser canalizados directamente o a través de la instancia coordinadora.
- 2.7 Las empresas que presenten propuestas para atender una necesidad, oportunidad o problema propio, deberán aportar recursos por al menos el 50% del monto requerido por el proyecto.

### **3. Rubros financiables**

Se apoyarán los gastos e inversiones indispensables para la ejecución exitosa del proyecto. Los principales rubros que pueden ser financiados con recursos del fondo son entre otros:

#### **Gasto Corriente:**

- Viajes y viáticos del grupo de trabajo para fines estrictamente relacionados con el proyecto.
- Trabajo de Campo.
- Pago por servicios externos especializado a terceros, universidades, instituciones de educación superior, institutos y centros de investigación, empresas de ingeniería y/o consultoría especializada, laboratorios nacionales o extranjeros, para la realización de actividades puntuales y altamente especializadas, siempre y cuando estos sean indispensables para el éxito del proyecto.
- Apoyo para estancias académicas de investigadores, expertos y tecnólogos, siempre y cuando sean indispensables para el éxito del proyecto.
- Gastos de operación relacionados con el proyecto como son: materiales de consumo de uso directo del proyecto, seres vivos, energéticos, combustibles; operación y mantenimiento de laboratorios y plantas piloto; diseños y prototipos de prueba; herramientas y dispositivos para pruebas experimentales; arrendamiento de vehículos y equipo; acervos bibliográficos, documentales, servicios de información científica y tecnológica y software especializado indispensable para ejecutar el proyecto.
- Gastos de capacitación a participantes en el proyecto.
- Apoyos a estudiantes que realicen su trabajo de tesis de licenciatura u obtengan el grado de especialidad, maestría o doctorado a través de su participación en el proyecto. Los montos de los apoyos deberán ser acordes con los criterios aplicados por el CONACYT.
- Registro de patentes, pagos de derechos de autor, y de otros títulos de propiedad intelectual, indispensables para proteger los resultados del proyecto.
- Publicaciones y materiales requeridos para transferir, divulgar y difundir los resultados del proyecto.
- Documentos y servicios de información.
- Materiales vivos, vegetales o animales.

En el caso específico de proyectos de la modalidad d: Creación y Fortalecimiento de la infraestructura científica y tecnológica que requiere el Estado, que precisen gastos de operación para la implementación y/o desarrollo de técnicas o bien la realización de un proyectos de investigación aplicada que les permita fortalecer su infraestructura, deberán

---

---

presentar sus proyectos en el formato convencional para lo cual se podrán apoyar los mismos rubros.

### **Gasto de Inversión:**

Se refiere a la compra de bienes de consumo duradero tales como:

- Maquinaria y equipo de laboratorio
- Equipo de computo
- Herramientas, etc.

En el caso de fortalecimiento a la infraestructura científica y tecnológica del Estado, se contempla:

- Plantas piloto experimentales
- Construcción y/o adecuación de edificios e instalaciones

Lo anterior deberá ser indispensable para asegurar el éxito de la propuesta y deberá justificarse ampliamente la necesidad de cada uno de los requerimientos.

## **4. Evaluación y selección**

### **4.1 Comisión de Evaluación:**

La evaluación de las propuestas y el seguimiento técnico de los proyectos aprobados, serán coordinados por una Comisión de Evaluación, conformada por personas de reconocido prestigio académico y profesional.

Los miembros de esta Comisión son designados por el CONACYT y el Gobierno del Estado, con base en sus conocimientos y experiencia y podrán ser parte de instituciones de educación superior e investigación, públicas o privadas, de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, etc.

Su función principal será evaluar las propuestas recibidas, apoyándose en evaluadores acreditados, elaborar una recomendación al Comité Técnico y de Administración del Fondo con respecto a:

- a. La atención de una demanda específica de la convocatoria.
- b. La originalidad a la solución del problema bajo estudio o a la demanda establecida.
- c. La calidad científica o viabilidad técnica del proyecto.
- d. La congruencia del presupuesto de gastos.
- e. La factibilidad de adopción de los resultados.

La comisión se regirá por los procedimientos y normas aprobadas por el Comité Técnico y de Administración.

### **4.2 Etapas: Recepción y evaluación de propuestas**

1. La Secretaría Administrativa del Fondo coordinará la recepción de propuestas y las turnará al Coordinador de la Comisión de Evaluación.
2. La Comisión de Evaluación revisará la congruencia de la propuesta con la demanda establecida en el inciso 1. De ser procedente continuará con el proceso

---

---

de evaluación y en caso negativo dará por concluida la evaluación y emitirá el reporte correspondiente.

3. Las propuestas que hayan cumplido con el criterio anterior, serán analizadas por la Comisión de Evaluación para lo cual se apoyará en evaluadores acreditados.
4. La relación de propuestas con dictamen favorable será enviada al Comité Técnico y de Administración del Fondo, quien seleccionará las propuestas y aprobará las asignaciones de recursos correspondientes.
5. La Secretaría Administrativa del Fondo comunicará los resultados de la evaluación.
6. La relación de propuestas aprobadas será publicada en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado [www.tlaxcala.gob.mx](http://www.tlaxcala.gob.mx) y del CONACYT [www.conacyt.mx](http://www.conacyt.mx), así como en los medios que se considere pertinentes.

#### 4.3 Criterios de elegibilidad

Para evaluar la calidad científica y la viabilidad técnica de la propuesta, los evaluadores acreditados calificarán, entre otros los siguientes criterios de acuerdo con la modalidad de la propuesta:

- a. Congruencia de los objetivos con el problema o demanda atendida
- b. Congruencia entre metas y objetivos
- c. Metodología propuesta
- d. Capacidad científica, técnica y administrativa del grupo de trabajo
- e. Infraestructura disponible para ejecutar el proyecto
- f. Programa de actividades y su congruencia con las metas y productos esperados del proyecto
- g. Congruencia del presupuesto con los objetivos del proyecto
- h. Factibilidad técnica, originalidad y oportunidad de las innovaciones propuestas
- i. Fortalecimiento de los grupos de expertos de alto nivel demandados por la entidad

Los evaluadores acreditados emitirán una recomendación individual, soportarán sus apreciaciones y harán las observaciones pertinentes.

#### 4.4 Criterios de selección

Las propuestas con una recomendación favorable serán sometidas, según sea el caso, a un análisis de:

- a. Impacto y beneficio socioeconómico
- b. Impacto y beneficio en la creación y fortalecimiento de infraestructura científica y tecnológica en el Estado (física y humana)
- c. Los siguientes aspectos:

- 
- Factibilidad de la transferencia, asimilación y adopción de los resultados por el sector,
  - Tiempo y costo de realización,
  - Compromisos del proponente con el proyecto en términos de:
    1. Monto de recursos aportados,
    2. Infraestructura,
    3. Personal comprometidos en la ejecución y
    4. Apoyo administrativo.

En función de la naturaleza del proyecto, el Comité Técnico y de Administración del Fondo establecerá los criterios de ponderación y con base en ello decidirá los proyectos y montos aprobados.

## **5. Asignación de recursos y seguimiento**

La propuesta y su presupuesto se evaluarán y se aprobarán por el total de las actividades y montos que el Comité Técnico y de Administración determinen con base al presupuesto solicitado, a las recomendaciones de la Comisión de Evaluación y a la disponibilidad de recursos del Fondo.

La primer ministración se hará a la firma del Convenio y corresponderá a la primer etapa del proyecto, las ministraciones subsiguientes se harán con base a las etapas señaladas en la propuesta, previa evaluación de los avances obtenidos y cumpliendo lo establecido en el Convenio. Los informes deberán presentarse con el suficiente detalle y especificidad para permitir su puntual seguimiento.

Con el apoyo de la Comisión de Evaluación y de los evaluadores acreditados, se dará seguimiento técnico y administrativo al desarrollo de los proyectos, así como de los resultados y beneficios finales obtenidos los cuales servirán de base para el otorgamiento de apoyos posteriores, tal como lo establece el artículo 12, fracción II de la LCYT.

Los principales aspectos a considerar para la asignación de recursos son:

### **5.1 Formalización de los apoyos a los proyectos seleccionados.**

Los proyectos que resulten seleccionados para ser financiados por el fondo, serán formalizados mediante convenios de colaboración específicos.

En el caso de que en el proyecto participen varias instancias, se suscribirá un convenio marco y convenios de colaboración específicos con las instancias participantes

### **5.2 Monto aprobado y primera aportación**

El monto total aprobado para la ejecución del proyecto será el determinado por el Comité Técnico y de Administración. La primera aportación al proyecto se realizará después de la firma del convenio respectivo y corresponderá al monto solicitado para desarrollar la primera etapa del proyecto.

### **5.3 Aportaciones subsecuentes y reportes de avance**

Las aportaciones subsecuentes se efectuarán de acuerdo con las etapas establecidas, previa evaluación positiva de las metas alcanzadas y cumplimientos de

---

---

los compromisos establecidos en el convenio. En el caso de que en el proyecto participen varias instancias se requerirá el visto bueno del Coordinador General del mismo para la siguiente entrega de recursos.

#### 5.4 Informe final de resultados

Al término del proyecto y como parte del compromiso de rendición de cuentas establecido por el Gobierno Federal, el responsable técnico deberá emitir un informe final de los resultados y beneficios obtenidos y potenciales para el Estado. Con base en estos informes, el CONACYT podrá generar los indicadores correspondientes y publicar un reporte de los avances y logros alcanzados por el Fondo.

#### 5.5 Evaluación ex-post del proyecto

Una vez concluido el proyecto y de acuerdo con su naturaleza, el Fondo llevará a cabo una evaluación de su impacto y beneficios económicos y sociales para el Estado, con la metodología y el tiempo que se definan en su caso.

### **6. *Propiedad, reconocimientos y difusión de los resultados de los proyectos.***

- 6.1 Es compromiso de los que reciban recursos del Fondo, proporcionar la información requerida por el Sistema Integrado de Información Científica y Tecnológica, dar crédito al Gobierno del Estado y al CONACYT en propuestas, publicaciones, materiales para conferencias, exhibiciones, videocintas y otros productos resultantes del financiamiento.
- 6.2 Los resultados de los proyectos deberán estar siempre a disposición del Gobierno del Estado y del CONACYT, quienes respetarán los derechos de autor.
- 6.3 Para los efectos de la propiedad intelectual (derecho de autor y propiedad industrial) la titularidad de los derechos dependerá del proyecto específico y será establecida de manera individual en los convenios que para el efecto se suscriban.
- 6.4 Los beneficios derivados de los derechos de propiedad intelectual se sujetarán a los términos y condiciones que se estipulen en los convenios mediante los cuales se formalice el financiamiento de los proyectos.
- 6.5 Los resultados de los proyectos patrocinados se publicarán en las páginas electrónicas del Gobierno del Estado y del CONACYT, sin demérito de los derechos de propiedad intelectual.

### **7. *Glosario de términos***

- **Capacidad tecnológica.**  
Posesión de actitud, aptitud, habilidad y conocimiento requeridos para generar y aplicar tecnología de manera planeada, sistemática e integral para la obtención de ventajas competitivas.
- **Comité Técnico y de Administración del Fondo.**

---

---

Máxima autoridad del Fondo, responsable del cumplimiento de sus fines y de la autorización de recursos a proyectos.

- **Comisión de Evaluación del Fondo.**

Grupo voluntario de trabajo integrado por distinguidos científicos, tecnólogos y especialistas en la materia, designados por el CONACYT y el Gobierno del Estado, responsables de conducir el proceso de evaluación de la calidad y viabilidad técnica de las propuestas, que se presenten al Fondo.

- **Etapas de proyecto.**

Conjunto de actividades de un proyecto, orientadas a alcanzar una meta específica, con resultados e impacto cuantificables y con requerimientos de recursos económicos definidos.

- **Evaluadores externos.**

Investigadores, académicos, especialistas o profesionales prestigiados, acreditados por el CONACYT como evaluadores de proyectos científicos y tecnológicos.

- **Fondo.**

Al "Fondo Mixto de Fomento a la Investigación Científica y Tecnológica CONACYT - Gobierno del Estado de Tlaxcala", fideicomiso constituido por el Gobierno del Estado de Tlaxcala y el CONACYT con el objeto de financiar proyectos de investigación científica y tecnológica, de innovación y desarrollo tecnológico, de fortalecimiento y consolidación de grupos de investigación en las IES, Centros de Investigación y Desarrollo y empresas, de Difusión y Divulgación científica y tecnológica que requiera el Estado de Tlaxcala en el marco de las demandas que el Comité Técnico y de Administración autorice.

- **Instancia.**

Instituciones, universidades públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas públicas o privadas, o demás personas que se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas, que presenten solicitudes de apoyo al fondo.

- **Propuesta.**

Proyecto de investigación científica y tecnológica o de innovación y desarrollo tecnológico, de fortalecimiento y consolidación de grupos de investigación en las IES, Centros de investigación y desarrollo y empresas, y de Difusión y Divulgación científica y tecnológica que pretenden realizar instituciones, universidades públicas y particulares, centros, laboratorios, empresas públicas y privadas y demás personas que se encuentren inscritos en el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas para atender las demandas establecidas por el Gobierno del Estado y que sea presentadas al Fondo.

- **Proyecto.**

Propuesta aprobada por el Comité Técnico y de Administración para recibir recursos del Fondo.

- **Proyecto Integral.**

Proyecto que pretenden atender con un enfoque multidisciplinario y de manera integral un problema o demanda establecido en la convocatoria.

- **Responsable administrativo del proyecto.**

Persona física responsable de la administración de los recursos otorgados por el fondo para la ejecución de las etapas del proyecto.

- **Responsable de la coordinación general del proyecto.**

Persona física responsable, ante el fondo, de la solicitud de apoyo y de la coordinación del desarrollo de las actividades de un proyecto en el cual participe más de una instancia. Generalmente será el responsable técnico de la instancia proponente.

- **Responsable legal.**

Persona física de la instancia proponente con el poder legal para contraer compromisos a su nombre y firmar los convenios específicos correspondientes

- **Responsable técnico del proyecto.**

Persona física responsable, ante el fondo, de la solicitud de apoyo y del desarrollo de las actividades de un proyecto.