

**FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE OAXACA
CONVOCATORIA OAX-2017-01**

**“FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA
DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO EN OAXACA”**

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA OAX-2017-01-01

FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN, LA DIFUSIÓN Y LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO ESPECIALIZADO A TRAVÉS DEL PROGRAMA CMO-BIRS 2017.

1. PRIORIDAD

La presente Demanda Específica responde a la prioridad estatal 2, establecida en el Plan de Acción 2015 del Fondo Mixto CONACYT – Gobierno del Estado de Oaxaca:

Impulsar y fortalecer la formación de capital humano de alto nivel en las áreas de ciencia y tecnología.

2. ANTECEDENTES

El estado de Oaxaca¹ ha identificado a las capacidades científicas y tecnológicas como la base de la riqueza de las naciones, en ese sentido, asume como un reto fundamental avanzar en la construcción de una sociedad basada en el conocimiento y sus aplicaciones productivas, al reconocer en ello el factor imprescindible para incrementar la competitividad del estado y, por ende, en el bienestar de su población.

El estado enfrenta rezagos en términos económicos y sociales. Entre otros indicadores, es el cuarto lugar nacional en pobreza multidimensional² y el promedio de escolaridad de su población es de 7.28 años³, con lo cual se ubica en el lugar 31 entre las entidades del país. Asimismo, enfrenta problemas de competitividad, que en términos de desarrollo en ciencia, tecnología e innovación son resultado de una baja producción científica, insuficiencia de recursos humanos altamente capacitados, escasa infraestructura física y déficit de recursos financieros⁴ que, entre otros resultados, generan un bajo nivel de patentes registradas.

Ya con anterioridad, el estado advertía en su *Plan Estatal de Desarrollo*, esa baja producción científica, ubicándolo en el último lugar de todas las entidades federativas del país. Las razones expresadas en el PED 2011-2016, se reafirmarían posteriormente: escasez de recursos humanos, materiales y financieros, aunada a los rezagos en equipamiento de las instituciones dedicadas a la investigación científica.

¹ *Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016*.

² Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social, CONEVAL, 2012.

³ INEGI, Censo de población y Vivienda, 2010.

⁴ Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C., 2014 con datos de 2012; Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2014.

El Gobierno del Estado, se propuso en primer lugar el siguiente objetivo⁵:

“Fomentar la inversión en investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación en el estado, a través de una política pública que favorezca la continuidad de la aplicación de recursos, promueva la formación de capital humano de alto nivel, vincule a las universidades y centros de investigación con el aparato productivo y se enfoque en proponer soluciones científicas y tecnológicas específicas, para la resolución de los principales problemas de la entidad y el fortalecimiento de las ventajas competitivas estatales”.

En este sentido, se planteó como estrategia la creación y fortalecimiento de la infraestructura científica para mejorar las condiciones de la investigación, así como la promoción, difusión y divulgación científica y tecnológica.

Con el objeto de propiciar la realización de actividades de investigación en el estado de Oaxaca, se estableció en 2015 una sede temporal de la Estación Internacional de Investigación de Banff para la Innovación y Descubrimiento Matemático (BIRS), organización que tiene su sede en el poblado de Banff, provincia de Calgary, Canadá, y que representa una de las iniciativas primordiales en materia de colaboración científica entre las tres naciones de Norteamérica.

Durante ese primer año se realizaron 21 talleres de investigación, que recibieron 753 investigadores de 40 países de todos los continentes del mundo. En 2016 la organización de participación multinacional incluyó en su programa de actividades 26 talleres para realizarse en la capital del estado.

El tránsito de investigadores de procedencia internacional, y de todos los campos de las matemáticas, ha puesto a la ciudad y al estado de Oaxaca en la percepción de la comunidad matemática mundial, mientras que el éxito en la realización de estos talleres y la aceptación que han tenido entre dicha comunidad, ha motivado que las autoridades de BIRS programaran 26 talleres de investigación, a realizarse en 2017.

Por otra parte, la *Agenda de Innovación de Oaxaca*⁶, constituye un apoyo para definir las estrategias y prioridades del estado en materia de ciencia, tecnología e innovación. En dicho documento, se busca posicionar al estado como un referente nacional, a través de la apuesta por sectores emergentes así como la integración de sectores diversos, buscando impulsar el bienestar social y la creación de empleo. En este marco, es altamente relevante que Oaxaca permanezca como un polo de atracción para las actividades científicas, tecnológicas y de innovación, tanto en el ámbito de su generación como de su difusión y divulgación, en el sentido más amplio y estructural de ecosistema científico y tecnológico.

Es importante señalar que de acuerdo a este documento, Oaxaca cuenta con una infraestructura científico-tecnológica en proceso de consolidación, ya que desde la década de los 80 se ha tenido un incremento en la creación de instituciones que realizan investigación, por lo que a la fecha ya se tienen 23 instituciones.

En concordancia con lo anterior, en 2015 el CONACYT lanzó el Programa para el Fortalecimiento de las Capacidades en Ciencia, Tecnología e Innovación en Chiapas, Guerrero y Oaxaca (PROSUR). El objetivo general de este programa es cerrar la brecha en las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación en estas entidades, respecto al promedio del resto de los estados de la República Mexicana.

Entre sus objetivos, se encuentra el "Impulsar la investigación de frontera en temas relevantes a la

⁵ Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016.

⁶ Agenda de Innovación de Oaxaca, CONACYT 2014.

región y mejorar las condiciones para la realización de investigación de alto nivel⁷, justamente como ha sido la sede temporal de la estación de investigación de BIRS en Oaxaca.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

3.1 Finalidad

Fomentar la formación de capital humano de alto nivel en ciencias matemáticas a través de la vinculación del personal científico de las universidades y centros de investigación locales, nacionales e internacionales en talleres de alto nivel académico.

3.2 Propósito

Establecer un espacio de convergencia de investigadores nacionales e internacionales para el desarrollo de ideas de vanguardia en ciencias matemáticas a través de la realización de congresos, simposios, talleres y/o cursos que permita dar cumplimiento a la colaboración tripartita en materia de actividades de investigación mediante grupos colegiados.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- a) Número de investigadores participantes atendidos.
- b) Número de actividades científicas realizadas.
- c) Contenidos audiovisuales de las actividades científicas realizadas.

5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo General

Desarrollar actividades que fortalezcan la investigación, la difusión y la transferencia del conocimiento matemático especializado entre investigadores nacionales e internacionales, en el marco del Programa CMO⁸-BIRS 2017.

5.2 Objetivos Específicos

- a) Realizar actividades académicas: congresos, simposios, talleres y/o cursos, como parte del Programa CMO-BIRS 2017.
- b) Generar conocimiento científico y actualizar líneas de investigación en el campo de las matemáticas a través de la discusión colegiada y fomentar la formación de recursos humanos de alto nivel.
- c) Dar cumplimiento a los compromisos internacionales y multi-institucionales en el marco de la colaboración con BIRS.
- d) Socializar el conocimiento científico generado en las actividades académicas mediante su difusión vía internet.

⁷ CONACYT, 2015.

⁸ Casa Matemática Oaxaca.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- a) Documento que integre los reportes de las actividades científicas realizadas en el marco del Programa CMO-BIRS 2017 que incluyan, entre otras cosas:
 - i. El programa académico del evento en formato electrónico e impreso.
 - ii. Relación de participantes desagregado por sexo y lugar de origen.
- b) Memoria fotográfica de las actividades académicas: congresos, simposios, talleres y/o cursos, realizadas en el marco del Programa CMO-BIRS 2017.
- c) Contenidos audiovisuales de las ponencias impartidas en los eventos académicos del Programa CMO-BIRS 2017 disponibles en la página web de BIRS.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

12 meses

8. MODALIDAD

E. Difusión y Divulgación

9. USUARIO

Coordinación General de Educación Media Superior y Superior, Ciencia y Tecnología del Estado de Oaxaca.

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- a) La institución proponente deberá contar con fortaleza científica, reflejada en el reconocimiento nacional y/o internacional, orientada a la investigación en el área de las matemáticas.
- b) El proponente deberá considerar en la propuesta a un equipo de trabajo conformado por investigadores y profesionales de instituciones nacionales y del extranjero expertos en matemática.
- c) El proponente deberá contar con poder de convocatoria y capacidad demostrada para organizar eventos de carácter científico a nivel internacional, en aspectos relacionados con servicios y logística.
- d) Las propuestas deberán atender la Demanda Específica en su totalidad, para ello el proponente deberá demostrar que su capacidad organizativa ha sido expuesta ante BIRS y validada por dicha organización.
- e) A través de la presente Demanda Específica se apoyará una sola propuesta.
- f) La propuesta deberá estructurarse en dos etapas subsecuentes sin que cada una de ellas rebase la duración de seis meses y en su conjunto, el tiempo establecido en la Demanda Específica. No se aceptarán propuestas de una sola etapa.

11. CONTACTO

Jorge Vilar Llorens

Coordinación General de Educación Media Superior y Superior, Ciencia y Tecnología del Estado de Oaxaca

Calle Amapolas 510, Colonia Reforma

C.P. 68050, Oaxaca de Juárez, Oaxaca

Correo electrónico: vilarjorge@prodigy.net.mx

cgemsyst.oax@hotmail.com

Teléfono: 01 (951) 1324825