



**FONDO MIXTO CONACYT – GOBIERNO DEL ESTADO DE SINALOA**  
**CONVOCATORIA SIN-2016-03**  
**“CONCURSOS ACADÉMICOS PARA NIÑOS Y JÓVENES”**  
**DEMANDA ESPECÍFICA**

**DEMANDA SIN-2016-03-01**

**APOYO Y FORTALECIMIENTO DE LOS DIVERSOS CONCURSOS PARA NIÑOS Y JÓVENES DEL ESTADO DE SINALOA.**

**1. PRIORIDAD**

Impulsar el desarrollo del sector educativo de la entidad. Fortalecer las capacidades para el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en el sector educativo, que contribuya a incrementar la formación de recursos humanos al más alto nivel, mejorar las capacidades de generar conocimiento de los centros y las instituciones que realizan investigación C+DT+I, que propicien la creación de unidades para la innovación y transferencia de tecnología, y el talento de alumnos sinaloenses sobresalientes en ciencia y tecnología, así como capacitar en habilidades para la enseñanza de las ciencias naturales y exactas de educación básica, incorporando las tecnologías de la información y la comunicación. Asimismo, generar procesos de divulgación científica a través de concursos y otros eventos, que permitan la apropiación social del conocimiento (PED 2011-2016).

**2. ANTECEDENTES**

Para el gobierno del Estado de Sinaloa, una educación sólida y fundamentada en la ciencia, tecnología e innovación es una prioridad. Porque el impulso a la educación, las actividades de investigación, el desarrollo tecnológico y la divulgación científica permitirán al Estado alcanzar un mayor desarrollo, con ciudadanos mejor capacitados para abordar los nuevos retos que la entidad enfrenta, en especial orientada a las actuales generaciones, que incluyen los niveles básico y medio superior, en donde los niños y jóvenes sean los protagonistas<sup>1</sup>.

Las Olimpiadas, Encuentros y Congresos Infantiles y las Estancias de Investigación se plantean como espacios adecuados con los que se busca promover y estimular la valoración de la ciencia y la tecnología por niños y jóvenes<sup>2</sup> en México y en el Estado. Estas actividades son ahora una excelente herramienta para fomentar el incremento de investigadores y tecnólogos en diversas áreas del conocimiento.

---

<sup>1</sup> La Ley de Educación del Estado de Sinaloa 2007, establece que se debe de impulsar la divulgación de la innovación educativa, además de la investigación científica, tecnológica y humanística. Enfatiza que es en la educación básica en donde se debe de enfocar el esfuerzo para atender este compromiso, sin olvidar a los jóvenes que actualmente están en educación media y superior.

<sup>2</sup> El Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016 establece que los concursos académicos son una de las vías más importantes para motivar a los estudiantes, de los niveles básico y medio superior, en sus inquietudes científicas y educativas.



En el Estado de Sinaloa, se han realizado olimpiadas del conocimiento desde 1989 como eventos aislados. Es a partir de 1997 que el Gobierno de Sinaloa ha motivado la agrupación de diferentes entidades educativas con la finalidad de involucrar a un mayor número de jóvenes a participar, logrando con ello conformar grupos de trabajo de nivel básico y medio superior y obtener mejores resultados en diversos concursos académicos<sup>3</sup>.

Los logros obtenidos recientemente han posicionado a Sinaloa como uno de los Estados con mayor éxito en los concursos académicos. Sólo en el período del 2012 al 2015 a nivel nacional, se han obtenido tres primeros, tres segundos y tres terceros lugares así como, nueve menciones honoríficas, un premio especial y dos preseleccionados nacionales; además de once medallas de oro, 20 medallas de plata y 15 medallas de bronce. En cuanto al ámbito internacional, ha logrado tres menciones honoríficas, dos medallas de oro, una medalla de plata y dos medallas de bronce<sup>4</sup>.

A pesar de los resultados favorables obtenidos por los niños y jóvenes en los diversos concursos académicos, mismos que le han dado proyección a Sinaloa en certámenes nacionales e internacionales, es necesario seguir fomentando entre la juventud, el interés y vocación por la ciencia para consolidar la investigación y el desarrollo tecnológico, y coadyuvar en el relevo generacional para formar una base de investigadores jóvenes con el propósito de incrementar el número de investigadores y el personal altamente capacitado<sup>5</sup>.

Para lograr esto, también se considera importante continuar estimulando la formación científica temprana<sup>6</sup> en alumnos de licenciatura mediante estancias de investigación<sup>7</sup>. Entre el periodo 2012 – 2015 la Universidad Autónoma de Sinaloa, la Universidad de Occidente y el Instituto Tecnológico de Culiacán han participado con 1319, 1274, 384 estudiantes de licenciatura, respectivamente, en Veranos de Investigación. No obstante lo anterior, se busca fortalecer la movilidad de estudiantes sinaloenses dentro del país y el extranjero.

Por lo anterior, la presente Demanda busca ampliar y fortalecer las oportunidades de expresión de aquellos jóvenes que muestran inquietud y vocación científica, así como contribuir al desarrollo de su potencial científico mediante la organización de Olimpiadas, Encuentros, Congresos<sup>8</sup> y Estancias de Investigación dirigidas a estudiantes de nivel

<sup>3</sup>En el Programa Estatal de Desarrollo 2011-2016, existe una meta de “Apoyar la participación de 200 mil alumnos del sistema educativo estatal en actividades de enseñanza y divulgación de la ciencia y la tecnología”.

<sup>4</sup> Informes de concursos académicos en Sinaloa (2012-2015).

<sup>5</sup> En 1989 los miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SIN) en Sinaloa eran 39, mientras que en el 2013 el padrón se elevó a 285 investigadores contra 19,747 a nivel nacional. El Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos, maneja un padrón de sólo 571 miembros.

<sup>6</sup> La incorporación temprana a la investigación se define como un acercamiento a la investigación realizado por un alumno de pregrado en colaboración con un profesor-investigador que hace una contribución intelectual o creativamente original a su disciplina. Esta clase de investigación también contribuye al desarrollo de competencias de formación de los alumnos, al reconocimiento profesional de los profesores y a las instituciones que están involucradas (Undurraga-Pellegrini, 2013).

<sup>7</sup> Su objetivo es fomentar la vocación y el interés en estos alumnos por la actividad científica y tecnológica, así como ampliar sus conocimientos y sus opciones para futuras etapas de formación profesional, y de esta manera, contribuir al desarrollo regional, nacional e internacional (AMC, 2013; PIFIPP, 2013).

<sup>8</sup> Este tipo de concursos permiten al estudiante fijarse una meta, que incluye un mejor desempeño académico en sus escuelas para ser considerado como representante de la misma. La motivación estudiantil, en todos los ámbitos, facilita el aprendizaje, es por ello que se utilizan estas metodologías.



básico, medio superior y superior, sin detrimento en las economías de las instituciones que representan o en su familia.

### **3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA**

#### **3.1. FINALIDAD**

Incrementar el número de científicos e investigadores mediante la estimulación temprana con concursos como Olimpiadas, Encuentros, Congresos y Estancias de Investigación para despertar el interés de los jóvenes estudiantes por la ciencia, la tecnología y la innovación en el Estado de Sinaloa.

#### **3.2. PROPÓSITO**

Consolidar los diversos concursos como Olimpiadas, Encuentros, Congresos y Estancias de Investigación nacionales y en el extranjero, para fomentar de manera sistematizada el interés por la ciencia y la tecnología en los jóvenes estudiantes de los niveles de primaria, secundaria, medio superior y superior en el estado de Sinaloa.

### **4. INDICADORES DE IMPACTO**

- a) Número de instituciones, organismos y dependencias de educación básica, media superior y superior participando en Olimpiadas, Encuentros y Congresos en Sinaloa.
- b) Número de concursos académicos de ciencia, tecnología e innovación realizados entre Olimpiadas, Encuentros y Congresos en el estado de Sinaloa.
- c) Número de estudiantes participantes en los concursos de ciencia, tecnología e innovación entre Olimpiadas, Encuentros y Congresos en el estado de Sinaloa.
- d) Número de reconocimientos o distinciones obtenidos por los seleccionados de Sinaloa como resultado de su participación en concursos nacionales e internacionales relacionados con ciencia, tecnología e innovación.
- e) Número de estudiantes de licenciaturas participando en estancias de investigación en el país y en el extranjero.

### **5. OBJETIVOS**

#### **5.1. Objetivo General**

Constituir un Comité y una Red Estatal de Concursos Académicos en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) para la planeación, organización y realización de concursos académicos: Olimpiadas, Encuentros y Congresos, además de fortalecer la movilidad estudiantil para realizar Estancias de Investigación en el país y en el extranjero, que fomente el interés por la ciencia, la tecnología y la innovación entre los jóvenes en el estado de Sinaloa.

#### **5.2. Objetivos Específicos**



- a) Constituir un Comité Estatal de Concursos Académicos en Ciencia, Tecnología e Innovación mediante el instrumento legal correspondiente, con organismos y dependencias de educación básica y media superior para el apoyo a la enseñanza y la divulgación de la CTI, el cual será el responsable de verificar y asesorar la correcta operación de los concursos en Sinaloa.
- b) Constituir una Red Estatal de Concursos Académicos en Ciencia, Tecnología e Innovación, mediante el instrumento legal correspondiente, conformada por los representantes de los diversos eventos, incluyendo delegados estatales de las olimpiadas y presidentes de los comités de cada congreso, concursos y encuentros, procedentes de instituciones, organismos y dependencias de educación básica y media superior para coordinar y realizar dichos eventos.
- c) Realizar al menos veintisiete eventos con la participación de al menos quince mil estudiantes de los niveles primaria, secundaria, media superior y superior, inscritos y con participación en las diversas olimpiadas, congresos y encuentros según los siguientes temas:
  - OLIMPIADAS:
    - Historia (secundaria)
    - Geografía (secundaria)
    - Informática (primaria, secundaria y media superior)
    - Astronomía (secundaria y media superior)
    - Matemáticas (primaria, secundaria y media superior)
    - Física (secundaria y media superior)
    - Biología (media superior)
    - Química (media superior)
  - CONGRESOS
    - Microbiología (primaria, secundaria y media superior)
    - Geografía (primaria y secundaria)
  - ENCUENTROS
    - Robótica (primaria, secundaria, media superior y superior)
    - Aparatos y experimentos de física (media superior)
- d) Seleccionar al menos a doscientos alumnos para representar al estado de Sinaloa en las diferentes categorías de concursos en eventos nacionales, incluyendo aquellos que obtengan la representación nacional para participar en eventos internacionales, asociados con los temas del inciso c). Se deberá documentar con memoria fotográfica, datos estadísticos, exámenes aplicados y conclusiones.
- e) Desarrollar un espacio en el portal del proponente, con acceso al público, que contenga los trabajos en extenso de los ganadores, así como información relevante para el desarrollo de los eventos, incluyendo convocatorias, avisos, procesos involucrados para el desarrollo de cada uno entre otros.
- f) Inscribir al menos a sesenta estudiantes de licenciatura en una estancia de investigación en alguno de los centros e instituciones de investigación de nuestro país



o del extranjero, con participación en proyectos de actualidad bajo la supervisión y guía de investigadores nacionales o internacionales durante su estancia.

## 6. PRODUCTOS ESPERADOS

- a) Instrumento legal que formalice la constitución de un Comité Estatal de Concursos Académicos en Ciencia, Tecnología e Innovación operando, con organismos y dependencias de educación básica y media superior para el apoyo a la enseñanza y la divulgación de la CTI, el cual será el responsable de verificar y asesorar la correcta operación de los concursos en Sinaloa.
- b) Instrumento legal que formalice la constitución de una Red Estatal de Concursos Académicos en Ciencia, Tecnología e Innovación, conformada por los representantes de los diversos eventos, incluyendo delegados estatales de las olimpiadas y presidentes de los comités de cada congreso, concursos y encuentros, procedentes de instituciones, organismos y dependencias de educación básica y media superior para coordinar y realizar dichos eventos.
- c) Al menos veintisiete eventos con la participación de al menos quince mil estudiantes de los niveles primaria, secundaria, media superior y superior, inscritos y con participación en las diversas olimpiadas, congresos y encuentros según los siguientes temas:
  - OLIMPIADAS:
    - Historia (secundaria)
    - Geografía (secundaria)
    - Informática (primaria, secundaria y media superior)
    - Astronomía (secundaria y media superior)
    - Matemáticas (primaria, secundaria y media superior)
    - Física (secundaria y media superior)
    - Biología (media superior)
    - Química (media superior)
  - CONGRESOS
    - Microbiología (primaria, secundaria y media superior)
    - Geografía (primaria y secundaria)
  - ENCUENTROS
    - Robótica (primaria, secundaria, media superior y superior)
    - Aparatos y experimentos de física (media superior)

Se deberá documentar con memoria fotográfica, datos estadísticos, exámenes aplicados y conclusiones.



- d) Al menos doscientos alumnos seleccionados, como representantes del estado de Sinaloa, con participación en las diferentes categorías de concursos en eventos nacionales, incluyendo aquellos que obtengan la representación nacional para participar en eventos internacionales, asociados con los temas del inciso c). Se deberá documentar con memoria fotográfica, datos estadísticos, exámenes aplicados y conclusiones.
- e) Un espacio en el portal del proponente, con acceso al público, que contenga los trabajos en extenso de los ganadores, así como información relevante para el desarrollo de los eventos, incluyendo avisos, convocatorias, e información en general de los diferentes eventos en el Estado de Sinaloa. Se deberá documentar y presentar evidencia.
- f) Al menos sesenta estudiantes de licenciatura inscritos en una estancia de investigación en alguno de los centros e instituciones de investigación de nuestro país o del extranjero, con participación en proyectos de actualidad bajo la supervisión y guía de investigadores nacionales o internacionales durante su estancia.

Se deberá presentar la documentación que acredite la inscripción de los 60 estudiantes en las estancias.

## **7. TIEMPO DE EJECUCIÓN**

24 meses

## **8. MODALIDAD**

E. Difusión y Divulgación

## **9. USUARIO**

- a) Secretaría de Educación Pública y Cultura
- b) Instituto de Apoyo a la Investigación e Innovación

## **10. CONSIDERACIONES PARTICULARES**

- a) El proponente preferentemente deberá ser una institución, organismo o dependencia que no tengan dentro de sus objetivos la formación de alumnos, para asegurar con ello la transparencia en los resultados en los concursos que se organicen.
- b) El proponente deberá contar con una amplia experiencia en la organización, desarrollo y seguimientos de actividades académicas (congresos, encuentros y olimpiadas) para niños de primaria, secundaria y bachillerato.
- c) Los proponentes deberán demostrar que cuentan con capacidades de infraestructura y de personal para la realización de las actividades derivadas del proyecto.
- d) Los recursos solicitados deberán ser congruentes con el alcance del proyecto.



- e) Se podrá considerar como gasto corriente en otros gastos, únicamente incentivos en especie para los ganadores de los concursos, siempre que éstos coadyuven en la formación académica de los jóvenes.
- f) En el caso de que el proponente sea una empresa, ésta deberá realizar una aportación concurrente líquida en la misma proporción a lo solicitado al Fondo Mixto.
- g) Los proponentes podrán aclarar las dudas sobre los alcances y precisiones en los entregables de la presente demanda con el enlace que para tal efecto designe el usuario.

## 11. CONTACTO

### **Leonardo Germán Gandarilla**

Subsecretario de Educación Media Superior y Superior  
Secretaría de Educación Pública y Cultura  
Gobierno del Estado de Sinaloa  
Tel. (667) 8464264  
[lgerman@upsin.edu.mx](mailto:lgerman@upsin.edu.mx)

### **ENLACE:**

### **Juan Raúl Maro Cota**

Subsecretaría de Educación Media Superior y Superior  
Secretaría de Educación Pública y Cultura  
Gobierno del Estado de Sinaloa  
Tel: (667)7585100 ext. 199 Y 208  
[serviciosocialsepyc@gmail.com](mailto:serviciosocialsepyc@gmail.com)