



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

CONVOCATORIA COAH-2017-02

“FORTALECIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA PARA DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA”

DEMANDA ESPECÍFICA

DEMANDA COAH-2017-02-01

FORTALECIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA INVESTIGACIÓN, DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA EN UN MUSEO DE SALTILLO, COAHUILA DE ZARAGOZA

1. PRIORIDAD

Tomando en cuenta que Coahuila alberga, una extensa región que ha adquirido un importante renombre por el descubrimiento y recuperación de fósiles de las grandes especies que habitaron el Estado en el Período Cretácico.

Debido a este patrimonio en Coahuila se tiene la convicción de que el trabajo de investigación en museos debe ser una práctica común, específicamente en investigación paleontológica, y sea así, el vehículo ideal para difundir y divulgar las investigaciones tecnológicas y a la vez puedan mostrar las piezas que dan cuenta del legado paleontológico mexicano.

Esta actividad se encuentra resumida en el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017. Específicamente en su Objetivo 3.9: “Cultura para el Desarrollo” en el cual se establece: Consolidar la cultura y las artes como un valor de desarrollo y cohesión social, traducido en una sólida identidad cultural, en la calidad de la producción artística de los coahuilenses y en el disfrute individual y colectivo de las diversas expresiones culturales.

Y en la estrategia 3.9.1, se establece: Asegurar apoyos institucionales para las actividades dirigidas a investigar, difundir, conservar, proteger y promover los valores culturales que nos dan identidad y los patrimonios culturales que los testimonian.

2. ANTECEDENTES

México es un país de museos y entre la población se comparte, en general, esta percepción. Lo refrenda el hecho de que varios de ellos sean de referencia emblemática a nivel local, estatal, nacional e internacional. Sin duda, a ello han contribuido las visitas escolares que la mayoría de

los mexicanos residentes en zonas urbanas realizan durante su infancia a uno o más museos de su ciudad natal.

La ciudad de Saltillo tiene una población total de 807,537 habitantes, de los cuales 526,439 son infantes de 0 a 14 años de edad. Esto representa más del 65% de la población, lo que hace a este nicho poblacional ser de gran importancia en la ciudad.

Arteaga, General Cepeda y Ramos Arizpe son ciudades conurbadas con Saltillo, su población es de 23,271, 4,382 y 92,828 habitantes, respectivamente. Por su tamaño, relevancia económica y cartelera cultural es que los pobladores de estas tres ciudades visitan continuamente y participan de manera activa en las propuestas que ofrece Saltillo.

Dentro de las principales actividades económicas de Saltillo se encuentra la industria de la transformación, los servicios, el comercio, la construcción, la minería y en menor medida el turismo y la agricultura. A pesar de esto, en la ciudad existe una carencia importante de infraestructura científica, tecnológica y educativa, lo que repercute de manera directa en el desarrollo educativo y social de los niños y jóvenes de la entidad. El *Ranking Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2013* en su indicador global¹, sitúa al Estado de Coahuila en la posición 10.

En la ciudad existen ocho museos que pertenecen a la Red Estatal de Museos y 10 museos privados, los cuales tienen como áreas de interés el Arte Contemporáneo, la Historia y la Ciencia.

Es hasta hace unos años que en nuestro país se ha reconocido la importancia que tiene el vínculo entre la investigación científica y su divulgación a través de museos y exposiciones que muestren el conocimiento generado.

Coahuila alberga una extensa región que ha adquirido un importante renombre por el descubrimiento y recuperación de fósiles de las grandes especies que habitaron el Estado en el Período Cretácico. Debido a este patrimonio, en Coahuila se tiene la convicción de que el trabajo de investigación en museos debe ser una práctica común, específicamente en investigación paleontológica para que sea, así, el vehículo ideal para difundir y divulgar las investigaciones tecnológicas y que, a su vez, pueda mostrar las piezas que dan cuenta del legado paleontológico mexicano.

El 2 de mayo de 2014 se publicó, en el Diario Oficial del Estado, el Decreto en el que se declara a la región de Coahuila de Zaragoza como "Tierra de Dinosaurios". Esto ha permitido difundir la riqueza paleontológica del estado a nivel nacional e internacional, ya que en diversos puntos geográficos de Coahuila de Zaragoza se ha descubierto gran cantidad de fósiles de especies que habitaron en esta entidad hace 72 millones de años.

Así la herencia paleontológica que alberga Coahuila de Zaragoza, desde la frontera norte hasta las regiones Sureste o Laguna, que forman parte de la región denominada Desierto Chihuahuense, deberá explotarse para continuar el descubrimiento y recuperación de fósiles de las grandes especies que habitaron el Estado en el Período Cretácico.

Considerando lo anterior, y en un contexto mundial en el que el trabajo de investigación en museos es una práctica histórica, nos proponemos lograr que en nuestro país la participación de

¹ El *ranking* nacional es un índice construido a partir de diez grupos de variables, llamadas componentes: i) Inversión para el desarrollo del capital humano, ii) Infraestructura para la investigación; iii) Inversión en Ciencia y Tecnología; iv) Población con estudios profesionales y de posgrado; v) Formadores de recursos humanos; vi) Productividad científica; vii) Infraestructura empresarial; viii) Tecnologías de la información y comunicaciones; ix) Entorno económico y social; y x) Componente institucional.

los museos en investigación paleontológica sea también tendencia y una oportunidad para difundir y divulgar entre el gran público, las investigaciones, tecnologías y piezas que dan cuenta del legado paleontológico mexicano.

En este sentido, Coahuila de Zaragoza tiene una historia de poco más de 30 años en el área paleontológica, y en este lapso se constituyó como el Estado con mayor investigación en el país en dicha área. Por ello es prioritario impulsar la continuidad y desarrollo en este rubro para que permita:

- a) contribuir a la proyección de más investigaciones que se gestan en el vasto territorio del Desierto Chihuahuense;
- b) promover en la sociedad una cultura y educación básica en Ciencias de la Tierra;
- c) generar proyectos que posicionen a sus académicos, laboratorios y capacidades de servicio como referentes dentro del marco competitivo nacional e internacional, en beneficio del desarrollo científico y tecnológico del país;
- d) formar recursos humanos de alta calidad con estándares internacionales;
- e) estimular y promover el turismo científico.

Por lo señalado con anterioridad es que, tanto a nivel regional, como estatal, se comparte la necesidad de mejorar los esfuerzos por fortalecer las actividades de difusión, divulgación y fomento de la ciencia, la tecnología y de la innovación, para el desarrollo de los seres humanos.

El municipio de Saltillo tiene dentro de sus prioridades el fortalecimiento de la divulgación científica y tecnológica, y como acción principal despertar el interés de los niños y jóvenes por medio de las nuevas tecnologías y la ciencia básica, que se consideran fundamentales para este grupo poblacional. Así este grupo, que será el de los profesionales e innovadores del mañana, desarrollará un genuino interés por estos temas que podrá llevar no sólo a sus ciudades, sino a su estado y país hacia la nueva Economía del Conocimiento.

Razón por la cual, y no olvidando que Saltillo cuenta con pocas iniciativas que involucren a niños, jóvenes y comunidad en general en actividades que les informen e involucren con la ciencia, la tecnología, el descubrimiento y el aprendizaje, es que se presenta esta Demanda Específica, buscando contar con un Museo equipado, que se encargue de acercar la ciencia y la tecnología a la sociedad en temas relacionados con la paleontología, y contribuya al crecimiento integral de la ciudad y del Estado.

3. FINALIDAD Y PROPÓSITO DE LA DEMANDA

3.1 FINALIDAD

La finalidad de la presente Demanda Específica es fomentar una cultura científica, tecnológica y de innovación con la apertura de espacios de investigación, difusión y divulgación de la ciencia en el área de paleontología que promuevan el desarrollo de actividades que despierten la creatividad y la vocación científico-tecnológica en la niñez y juventud de Saltillo, Coahuila de Zaragoza.

3.2 PROPÓSITO

El propósito de la presente Demanda Específica es fortalecer la infraestructura para la



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

investigación, difusión y divulgación de la ciencia, tecnología e innovación en temas relacionados con la paleontología en un Museo en Saltillo, Coahuila de Zaragoza.

4. INDICADORES DE IMPACTO

- 1) Fortalecimiento de la infraestructura para la investigación, difusión y divulgación de la ciencia, tecnología e innovación en temas relacionados con la paleontología en Saltillo, Coahuila de Zaragoza.
- 2) Incremento en el número de visitantes al Museo.
- 3) Número de actividades de investigación realizada por los expertos y estudiantes en el Laboratorio de Paleontología y la sala de curaduría del Museo.
- 4) Número de Recursos Humanos formados en colaboración con Instituciones de Educación Superior en el Laboratorio de Paleontología del Museo.
- 5) Convenios de colaboración formalizados con Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación, Organismos Gubernamentales y No Gubernamentales e Instituciones dedicadas a promover la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología nacionales e internacionales.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer la infraestructura de un Museo en Saltillo, Coahuila de Zaragoza que permita atender la investigación paleontológica del Estado mediante el análisis y data de la evidencia relativa a estudios e investigaciones geológicas y paleontológicas realizadas en la región denominada Desierto Chihuahuense, y que contribuya a la formación de estudiantes y expertos, así como a la difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) Diseñar un Plan Estratégico para el fortalecimiento de la infraestructura para la investigación, difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología en un Museo en Saltillo, Coahuila de Zaragoza, que atienda los requerimientos educativos, científicos y tecnológicos en el tema de la paleontología, incluyendo las acciones a tomar en el corto, mediano y largo plazos para alcanzar su autosuficiencia.
- 2) Fortalecer la infraestructura para la investigación, difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología de un Museo en Saltillo, Coahuila de Zaragoza, que incluya las siguientes áreas:
 - i. Laboratorio de Paleontología.
 - ii. Sala de exhibición del Laboratorio que permita visualizar la colección paleontológica, la riqueza de sus piezas, su instrumental y su organización.
 - iii. Sala de curaduría de la colección paleontológica.

- 3) Desarrollar los guiones temáticos, científicos y museográficos del Laboratorio y de su sala de exhibición.
- 4) Diseñar un plan de formación de Recursos Humanos con Instituciones de Educación Superior.
- 5) Diseñar un plan de vinculación con Instituciones de Educación Superior, así como con Centros de Investigación, Organismos Gubernamentales y No Gubernamentales e Instituciones dedicadas a promover la difusión, divulgación y desarrollo geológico y paleontológico.

6. PRODUCTOS ESPERADOS

- 1) Plan Estratégico para el fortalecimiento de la infraestructura para la investigación, difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología de un Museo en el área de la paleontología en Saltillo, Coahuila de Zaragoza, que atienda los requerimientos educativos, científicos y tecnológicos descritos en la presente Demanda Específica. El Plan deberá contemplar al menos lo siguiente:
 - i. Misión y Visión.
 - ii. Manuales de organización y de procedimientos.
 - iii. Plan de formación de Recursos Humanos que defina los programas de formación que ofrecerá el Laboratorio del Museo, en colaboración con Instituciones de Educación Superior (IES) en materia de Paleontología y Geología, así como la estrategia para crear y fortalecer programas complementarios por otras IES y Centros de Investigación.
 - iv. Plan de investigación, difusión y divulgación a desarrollar en la infraestructura propuesta, que incluya una descripción de los proyectos a ejecutar en la misma.
 - v. Cartera de servicios que sustenten la contribución de la infraestructura y equipamiento adquirido e instalado en el Laboratorio del Museo, para la investigación, difusión y divulgación de la ciencia y la tecnología.
 - vi. Plan para la selección, capacitación especializada y evaluación del personal que operará la infraestructura adquirida.
 - vii. Plan de vinculación que identifique las alianzas que se establecerán con diversas Instituciones de Educación Superior, así como con Centros de Investigación, Organismos Gubernamentales y No Gubernamentales e Instituciones dedicadas a promover la difusión, divulgación y desarrollo geológico y paleontológico del país.
- 2) Proyecto Ejecutivo y presupuesto que incluya el diseño arquitectónico y el equipo que se requerirá en los siguientes espacios que se implementarán en un Museo:
 - i. Laboratorio de Paleontología.
 - ii. Sala de exhibición del Laboratorio que permita visualizar la colección paleontológica, la riqueza de sus piezas, su instrumental y su organización.
 - iii. Sala de curaduría de la colección paleontológica.
- 3) Guiones: temático, científico y museográfico del Laboratorio y su sala de exhibición descritos en el Producto Esperado 2.
- 4) Museo fortalecido, equipado y en funcionamiento con las siguientes áreas:

- i. Laboratorio de Paleontología.
 - ii. Sala de exhibición del Laboratorio que permitan visualizar la colección paleontológica, la riqueza de sus piezas, su instrumental y su organización.
 - iii. Sala de curaduría de la colección paleontológica.
- 5) Manuales de operación técnica y educativa de cada una de las áreas equipadas en el Museo.
 - 6) Plan de actividades que se desarrollarán en el museo interactivo con la infraestructura adquirida, el cual deberá contemplar lo siguiente:
 - i. Guía educativa para maestros.
 - ii. Guía anual de actividades.
 - iii. Mecanismos de retroalimentación del visitante.
 - iv. Guía educativa de temporada (vacacional).
 - v. Programa de formación para guías.
 - 7) Catálogo de fotografías impreso, con respaldo digital del Laboratorio y la sala de exhibición del Laboratorio.
 - 8) Plan para la puesta en marcha y demostración del funcionamiento de la infraestructura adquirida e instalada en el Museo.

7. TIEMPO DE EJECUCIÓN

El tiempo de ejecución del proyecto es de máximo 12 meses

8. MODALIDAD

D. Creación y Fortalecimiento de Infraestructura

9. USUARIO

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Coahuila

10. CONSIDERACIONES PARTICULARES

- 10.1 El proyecto deberá estructurarse al menos en dos etapas subsecuentes sin que rebasen en su conjunto el tiempo máximo establecido en la Demanda Específica.
- 10.2 Las propuestas deberán atender la Demanda Específica en su totalidad. Para ello, el proponente deberá comprobar su capacidad legal, técnica, financiera y de operación para realizar el proyecto, pudiendo integrar un grupo de trabajo interinstitucional, para garantizar la adecuada ejecución del proyecto.
- 10.3 El proponente debe comprobar haber realizado al menos un espacio museístico en la República Mexicana.



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

- 10.4 Las propuestas deberán incluir un cronograma detallado en formato libre para la ejecución del proyecto en el que se indiquen las metas, productos, actividades relevantes, responsables de ejecución, tiempos y recursos requeridos para cada etapa de acuerdo con lo que se especifica en la presente Demanda.
- 10.5 El proponente deberá entregar como anexo de su propuesta planos arquitectónicos y una memoria fotográfica, de un espacio de al menos 500 m² requeridos para albergar el Laboratorio, la sala de exhibición y la sala de curaduría del mismo en un Museo ubicado en Saltillo, Coahuila de Zaragoza.
- 10.6 El monto máximo que se podrá solicitar al Fondo Mixto a través de la Demanda Específica es de \$ 15'000,000.00 (Quince millones de pesos 00/100 M.N.).
- 10.7 El proponente podrá aclarar las dudas sobre los alcances y precisiones de los entregables de la presente Demanda Específica con el enlace que para tal efecto designe el Usuario.

11. CONTACTO

Dr. Lauro Cortés Hernández
Director General
Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Coahuila
Blvd. José Musa de León No. 12411, int. 6 y 7
C.P. 25198, Saltillo, Coahuila
Tels: (844) 489-36-36, 489-37-37, 417-63-53.
Correo electrónico: fomix@coecytcoahuila.gob.mx.
Página electrónica: www.coecytcoahuila.gob.mx