



Gobierno de
Coahuila

Una nueva forma
de gobernar



A N E X O

FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA CONVOCATORIA 2013-C27

DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 3: DESARROLLO SOCIAL Y EDUCATIVO

DEMANDA 3.1 DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO Y EJECUTIVO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL “MUSEO EL GIROSCOPIO”, LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y ENTRENAMIENTO DE MAQUINARIA CNC, Y ROBÓTICA.

Modalidad: D.- Creación y Fortalecimiento de Infraestructura: Propuestas para crear y fortalecer la infraestructura científica y tecnológica tales como: creación y/o equipamiento de laboratorios de alta especialidad en instituciones de investigación; creación y/o fortalecimiento de centros de investigación y desarrollo en empresas y parques científicos y tecnológicos, de museos científicos y tecnológicos, centros o departamento de desarrollo de productos en empresas y parques tecnológicos.

Para realizar las acciones requeridas para atender esta demanda específica establecida por el Gobierno del Estado de Coahuila en esta Convocatoria se dispone de un presupuesto de hasta **\$2,000,000.00** (dos millones de pesos 00/100 M.N.).

Antecedentes:

Gracias a la ciencia el hombre ha aprendido a enfrentarse a los innumerables obstáculos que acarrear la vida en la Tierra y, hasta cierto punto, dominarlos. Pero, a no dudarlo, su principal logro ha sido desarrollar un cerebro más poderoso que el resto de los seres vivos. Cada generación, desde el fondo de la historia que conocemos, ha venido experimentando cambios y la curva de estos cambios asciende con una rapidez que aumenta sin cesar.

Al observar, estudiar y comprender el ambiente que lo rodeaba, el ser humano descubrió la aplicación de la ciencia.

Es conveniente crear, en el Estado, un lugar que reafirme el sentido de pertenencia de sus habitantes, un recinto que dé fe y condense entre sus paredes la divulgación ilustrada, sistemática y objetiva de la ciencia.

La innovación tecnológica, normalmente estimulada por los Gobiernos, promueve el crecimiento industrial y ayuda a mejorar los niveles de vida de la población.

En la actualidad el **“Museo el Giroscopio”** no cuenta con un lugar propio en donde se pueda exponer la museografía que a través de los años se ha adquirido, motivo por el cual se pretende conseguir un lugar en donde se construya el **“Museo el Giroscopio”**, así como contar con un centro de capacitación en donde se puedan ofrecer talleres sobre ciencia y tecnología.

Mediante una evaluación del estado actual del **“Museo el Giroscopio”** se proponen diversas modificaciones a la estructura museográfica, se ha revisado, sala por sala, las características y necesidades de cada una, para definir las adecuaciones que se necesiten en estas.

El **“Museo el Giroscopio”** fue inaugurado el 18 de noviembre de 2005, el 22 de julio de 2009 abrió sus puertas en sus nuevas instalaciones en el Blvd. Venustiano Carranza #1850, una de las principales avenidas de Saltillo.

Dentro de las actividades se realizan cursos, talleres, conferencias, exposiciones y clubs de ciencia, recibiendo alrededor de 1,000 personas mensualmente.

Indicadores de Impacto

Mediante la creación del **“Museo el Giroscopio”** se pretende:

- a. Divulgar el valor científico de los medios biótico y abiótico de Coahuila entre estudiantes y profesores de todos los niveles educativos, y la comunidad académica.
- b. Promover la riqueza patrimonial del Estado de Coahuila.

Objetivo general:

Reestructurar y actualizar las temáticas, ambiental y tecnológicamente en el **“Museo el Giroscopio”**, el **Laboratorio de Investigación y Entrenamiento de Maquinaria CNC, y Robótica**, mediante la ampliación de sus contenidos, infraestructura museográfica, equipamiento tecnológico y reforzamiento de la actividad de divulgación interactiva del conocimiento científico y tecnológico generado en el Estado de Coahuila.

Objetivos específicos:

- Crear conciencia en la sociedad de la trascendencia e importancia del conocimiento científico y tecnológico.
- Fomentar la apropiación social de la ciencia y la tecnología.
- Promover la interacción entre la comunidad académica, científica y la sociedad.
- Fomentar y despertar el interés por la ciencia y la tecnología a los estudiantes.
- Conseguir que los usuarios tengan una experiencia intelectual y logre una visión a través del juego y la creatividad.
- Contar con exhibiciones, equipo y museografía de diseño específico para el **“Museo el Giroscopio”**, el **Laboratorio de Investigación y Entrenamiento de Maquinaria CNC, y Robótica**.

- Desarrollar el proyecto ejecutivo arquitectónico.
- Desarrollar el proyecto ejecutivo museográfico.
- Adaptar el guión científico y complementar la investigación de acuerdo a las especificaciones del proyecto ejecutivo museográfico.

Productos esperados:

- Propuesta arquitectónica, equipo, exposiciones interactivas, museografía, contenido educativo, secuencia, fotografía, ambientación y estética acorde a las salas en las que se expondrán las temáticas definidas en el “**Museo el Giroscopio**”.
- El proyecto ejecutivo arquitectónico deberá contener todos los documentos y especificaciones para la construcción de un edificio emblemático que contendrá el “**Museo el Giroscopio**”, el **Laboratorio de Investigación y Entrenamiento de Maquinaria CNC, y Robótica**; desarrollo de propuestas arquitectónicas; definición geométrica y volumétrica de los elementos componentes del programa, incluyendo la pre-definición de los sistemas constructivos a utilizar y su materialidad y el resumen detallado de áreas y superficies requeridas; criterios de respuesta climática e ingenierías, memorias de cálculo, catálogo de conceptos y presupuesto base.

Proyecto ejecutivo

- Planta arquitectónica
- Cortes arquitectónicos
- Fachadas
- Acabados
- Plano de plafones
- Cancelería y vidrios
- Plano de herrería
- Plano de carpintería
- Plano de albañilería
- Proyecto ejecutivo de Observatorio y Planetario

Proyecto estructural e instalaciones.

- Planos estructurales
- Proyecto estructural de Observatorio
- Proyecto de instalaciones especiales Observatorio
- Plano de iluminación
- Plano de contactos y apagadores
- Plano de instalaciones hidráulicas
- Instalaciones sanitarias
- Sistema de aire acondicionado
- Sistema de detección de incendios
- Plano de voz y datos
- Instalaciones de audio
- Adaptación y reutilización de las exhibiciones del “**Museo el Giroscopio**” al proyecto ejecutivo museográfico. Debe contener: objetivos de comunicación, sistema cedulario, base de datos del material iconográfico con: imagen, descripción, ubicación temática y condiciones de uso (créditos y derechos). En cuanto a los alcances de la curaduría debe contemplarse: Ubicación de los objetos de colección susceptibles de ser incorporados a la exhibición. Registro de las características físicas de los objetos de colección. Valoración del estado de conservación de los objetos de colección. Identificación de las gestiones de

objetos de colección.

El “**Museo el Giroscopio**” quedara dividido en **16 áreas principales** las cuales se nombran a continuación:

- 1- Recepción
- 2- Exposiciones temporales
- 3- Umbral / túnel de la ciencia
- 4- Universo
- 5- Domo de proyección
- 6- Telescopio
- 7- Centro (la tierra)
- 8- El hombre y su evolución
- 9- Ciencias naturales
- 10- Electricidad
- 11- Electrónica
- 12- Robótica
- 13- Taller robótica
- 14- Sala 4d
- 15- Tienda Mac
- 16- Nuestro entorno

Tiempo de Ejecución.

12 meses

Usuarios:

Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Coahuila

Consideraciones:

- Para asegurar una respuesta integral a los requerimientos establecidos, los convocantes deberán demostrar experiencia de cuando menos tres proyectos museológicos realizados y en funcionamiento, así como contar con un equipo interdisciplinario con las siguientes especialidades: Museografía, Arquitectura Sustentable, Investigación y Curaduría.
- Los interesados deberán considerar y valorar el espacio, condiciones y la ubicación que actualmente tiene el “**Museo el Giroscopio**” antes de generar la propuesta.
- La interactividad, innovación, creatividad y alta tecnología deberán de ser la base de los equipos y la museografía esperada para el “**Museo el Giroscopio**”.
- Se desea que el impacto sea regional, por lo que se enfatizará el quehacer científico y tecnológico del estado de Coahuila.
- El equipo, museografía y ambientación deberán de ser lo suficientemente robustos para tolerar una manipulación continua.
- Los productos esperados de esta demanda se destinarán al “**Museo el Giroscopio**” del Gobierno del Estado de Coahuila.

Enlace:

Lic. Delia Leticia Aguilar Álvarez

Directora General del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología

(844) 489 37 37

daquilar@coecytcoahuila.gob.mx



A N E X O

FONDO MIXTO CONACYT - GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA CONVOCATORIA 2013-C27

DEMANDA ESPECÍFICA

ÁREA 5: MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA.

DEMANDA 5.1 FORTALECIMIENTO DEL SISTEMA DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA E INNOVACION DEL CLÚSTER CARBON – ACERO DEL ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

Modalidad: B1.- Precompetitivo: Realizada para el desarrollo con contenido innovativo de productos o procesos de alta apropiabilidad, para beneficio de una comunidad o grupo social.

Para realizar las acciones requeridas para atender esta demanda especifica establecida por el Gobierno del Estado de Coahuila en esta Convocatoria se dispone de un presupuesto de hasta **\$3,800,000.00** (tres millones ochocientos mil pesos 00/100 M.N.).

Antecedentes:

En Coahuila contamos con una población ocupada de 1'341,701 personas. El 6.2% de ésta participa en sector primario, el 35% en el sector secundario y el 57.7% en el sector terciario. El dinamismo de la producción ha hecho que la importancia de algunos sectores destaque en el ámbito nacional. En la entidad se encuentra la productora de acero más grande de México, con una producción anual de más de 3.7 millones de toneladas de acero líquido.

Coahuila es uno de los estados más industrializados del país; debido a esto, 90 % de su población habita en zonas urbanas. La industria de la transformación automotriz, textil, minera y metalmeccánica producen la mayor derrama económica en el estado; su portafolio de productos de manufactura estatal es amplísimo, destacan los automóviles y accesorios automotrices, alimentos, productos siderúrgicos, productos para la construcción, prendas de vestir, aparatos domésticos, piezas electrónicas, minería y de maquinaria industrial.

En el sector de la minería, Coahuila es el principal productor de carbón, coque, celestita, dolomita y sulfato de sodio, y posee 95% de las reservas nacionales de carbón. Hay segmentos del sector de la minería, particularmente el de los pequeños productores de carbón, en los que la explotación se realiza con métodos rudimentarios e inseguros.

Gobierno del Estado de Coahuila de Zaragoza dentro de su Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017 propone ser un Estado que proporcione a sus habitantes las mayores oportunidades de empleo digno, seguro y bien remunerado, con una infraestructura productiva de primer nivel, y con sectores

económicos innovadores, tecnificados y competitivos, así mismo impulsar el desarrollo económico de la entidad de manera integral y sustentable, con el fin de incrementar la competitividad, estimular la inversión, fomentar el empleo permanente y remunerativo, además de garantizar el uso eficiente de la infraestructura y de los recursos productivos regionales.

Uno de los ejes rectores del Plan Estatal de Desarrollo es una Nueva Ruta al Desarrollo Económico que incluye el objetivo de contar con una industria minera segura y sustentable mediante el desarrollo del sector minero con un enfoque de modernidad, sustentabilidad, productividad y seguridad, a partir de estándares similares a los de las mejores prácticas internacionales, alentando la cadena de valor de la industria minera, mediante el establecimiento de un programa de vinculación estratégica de empresas productoras y aquellas que utilizan y aprovechan sus productos y subproductos, Incentivar la revisión, adecuación y cumplimiento de la normatividad en la minería, para mejorar las condiciones de seguridad, salud e higiene, Implementar programas de apoyo integral a la actividad minera con énfasis en las micro, pequeñas y medianas empresas, y estimular su integración y organización para facilitarles el acceso a financiamientos y mejores condiciones de mercado, así como para elevar su productividad.

Establecer un programa de atracción de inversión nacional y extranjera para explorar y desarrollar proyectos mineros, así como la concertación con PEMEX de proyectos estratégicos para la explotación de gas.

La participación de las instituciones de educación superior adquiere especial relevancia porque las actividades de mayor valor agregado, que tienden a ser intensivas en conocimiento, son las que conforman la denominada economía del conocimiento. Por ello se tiene como estrategia un fuerte impulso a las actividades de investigación, desarrollo e innovación, principalmente en términos de la creación de la infraestructura necesaria y la formación de personal científico y técnico altamente calificado, en especial promover la consolidación de los centros de investigación existentes y la instalación de nuevos, en función de los objetivos de desarrollo del Estado.

Indicadores de Impacto

- Fortalecimiento de la infraestructura científica, tecnológica e innovación para realizar investigación aplicada para la caracterización de minerales, Caracterización físico- química de metales y sistemas electro mecánicos y computacionales
- Formación de recursos humanos especializados en las áreas tecnológicas relacionadas.
- Incremento en el número de empresas vinculadas a los CI/IES en proyectos relacionados con las áreas precedentes.

Objetivo general:

Fortalecer una plataforma tecnológica que atienda las necesidades de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación del clúster carbón acero del Estado en las áreas de:

- a) Caracterización físico química de minerales y presas de jales.
- b) Caracterización físico- química de metales.
- c) Sistemas electro mecánicos y computacionales.
- d) Formar recursos humanos especializados en las áreas precedentes capaces de atender las necesidades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación.

Objetivos específicos:

- Desarrollar con las Instituciones de Educación Superior, las entidades gubernamentales y las empresas del sector privado, una infraestructura de investigación y desarrollo tecnológico e innovación en el Estado para fortalecer el clúster carbón acero en colaboración y coordinación entre los participantes del mismo.
- Fortalecer la cadena de valor del clúster carbón acero mediante la vinculación estratégica del las Instituciones de Educación Superior y las empresas productoras.
- Formar recursos humanos especializados en las áreas de carbón-acero.

Productos esperados:

Se deberán entregar todos los productos esperados que se describen a continuación:

Fortalecimiento de la infraestructura científica, tecnológica e innovación para el clúster carbón-acero en la región carbonífera del Estado de Coahuila de Zaragoza que incluya:

- Unidad de caracterización de minerales y presas de jales.
- Unidad de caracterización de metales.
- Unidad de sistemas electros mecánicos y computacionales.

Formar recursos humanos especializados a nivel licenciatura y maestría capaces de atender las demandas específicas del clúster carbón-acero.

Personal capacitado en las unidades de caracterización de minerales y presas de jales, de caracterización de metales y de sistemas electros mecánicos y computacionales.

Vinculaciones formalizadas con instituciones o empresas relacionadas al clúster carbón-acero.

Tiempo de Ejecución.

12 meses

Usuarios:

Empresas y empresarios del clúster carbón – acero.

Consideraciones:

Dado que a través de la atención a la demanda convocada se busca la generación de sinergias que multipliquen los impactos a lograr en el clúster carbón acero, para los efectos de la presente necesidad se dará prioridad:

- A aquellas instituciones estatales con probados antecedentes en los temas demandados.

- Con infraestructura inicial suficiente capaz de servir como base para fortalecer el mencionado clúster.
- Con infraestructura física y humana en todas las regiones minero metalúrgicas del Estado.
- Con experiencia demostrable de vinculación interinstitucional y multidisciplinaria que permita aprovechar las sinergias que se busca concretar.
- Con antecedentes, experiencia y ejemplos de vinculación con los sectores a los que se proyecta impactar y que de manera sistemática desarrollen investigación científica y tecnológica y formación de recursos humanos de alto nivel.
- Las propuestas deberán presentar Oficio del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Gobierno del Estado de Coahuila donde avala la propuesta del Sujeto de Apoyo.

Enlace:

Lic. Delia Leticia Aguilar Álvarez

Directora General del Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología

(844) 489 37 37

daguiar@coecytcoahuila.gob.mx