



**Fondo Mixto**  
**CONACYT – Gobierno del Estado de Michoacán**  
**CONVOCATORIA 2009-03**

**“DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA”**

**DEMANDA ÚNICA:** Diseño y proyecto Ejecutivo de un Centro Interactivo de Ciencias para el Estado de Michoacán

**1. Antecedentes:**

Los sectores productivos del estado particularmente aquellos dependientes de la tecnología enfrentan serias limitaciones por la insuficiencia de recursos humanos con el perfil y calidad que se requiere para generar y aplicar el conocimiento indispensable para asegurar la competitividad de su negocios. De igual forma el bajo número de investigadores para responder a los problemas que los diversos sectores sociales enfrentan afecta en un alto grado el desarrollo económico y social del estado, lo que traduce en menores niveles de bienestar para la sociedad michoacana.

La falta de interés de los jóvenes por las carreras científicas o tecnológicas genera una fuerte demanda por carreras generalmente con pocas oportunidades en el mercado laboral por sus altos niveles de saturación y con expectativas de bajos salarios, discordante con el esfuerzo requerido lo que propicia un fuerte deserción que se estima es del orden del 40 %, o bien que el 30 % de los egresados se dediquen a actividades distintas a su profesión.

Por su parte a nivel de la educación básica y media superior se aprecia un alto índice de reprobación que se estima del 27 %, originado fundamentalmente por la animadversión de los niños y jóvenes por las disciplinas como la física, la química y las matemáticas que ubican a México en los últimos lugares en estudios hechos por instancias internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico OCDE, y a Michoacán con lugares por debajo de la media nacional.

Aunque ha habido esfuerzos por promover el interés de los niños y jóvenes por la ciencia y la tecnología, es evidente que estos han sido insuficientes y desarticulados, y muchos casos más orientados a crear espacios de esparcimiento y diversión que en impulsar una acción que incida en el modelo educativo del estado.

Es decir el conocimiento científico seguirá careciendo de valor si el público no lo recibe en forma accesible y contextualizada, tal como lo ha propuesto la divulgación de la ciencia desde tiempo atrás.

Por otra parte aunque la divulgación de la ciencia se ha abocado a transmitir la ciencia al público con miras a que forme parte de su cultura, los esfuerzos han sido insuficientes, porque los receptores ya han pasado antes por la escuela donde aprenden a identificar a la ciencia con el lenguaje científico o con sus propios instrumentos de aprendizaje, en lugar de con los modelos y teorías que pueden ayudarles a interpretar y describir los fenómenos naturales, sus aplicaciones y sus aspectos sociales.

Es indispensable promover centros de divulgación apunten al encuentro directo con el público, donde la divulgación, el carácter educativo y el sentido lúdico forman parte de su esencia y sentido último, implicando además una intención educativa y cultural; de manera que el centro que divulga la ciencia y apoyan su enseñanza pueden verse como la plataforma natural para propiciar que el público tenga acceso a la cultura científica.

En el año 2005 y en atención a las necesidades de la sociedad michoacana, en cuanto a la apropiación de una cultura científica y tecnológica en particular, acorde con los requerimientos del desarrollo socioeconómico que requiere la entidad y en cumplimiento al *Capítulo III, Art. 58* de la **Ley de Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología del Estado de Michoacán**, en la que el *“COECyT promoverá programas de divulgación y difusión de la Investigación Científica y Tecnológica, en donde participen los sectores público social y privado para fortalecer y consolidar la cultura científica de la sociedad*, el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología incluyó en la Convocatoria 2005-01 del Fondo Mixto CONACyT-Gobierno del Estado de Michoacán, una demanda específica, para el desarrollo del Plan Maestro de un museo de ciencias que comprendiera la definición temática y conceptual de los espacios, el programa educativo el análisis financiero y la imagen institucional a ser construido en Morelia o en algún municipio aledaño.

Como resultado de esta Convocatoria, se apoyó el proyecto **“Plan maestro y perfil educativo-museístico del Museo de Ciencias de Michoacán”**, mismo que ha concluido y entregado sus resultados. Estos resultados aportan elementos sobre el concepto básico del museo y propuestas básicas educativa, temática de espacios y carácter físico, así como el Plan maestro del proyecto de diseño y construcción del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología del Estado de Michoacán (museo de ciencias) y el presupuesto general de inversión.

Para dar continuidad a esta acción es necesario definir la conceptualización y diseño a detalle de los espacios y contenidos educativo-museográficos del futuro Centro o Museo a fin de avanzar hacia la creación del mismo.

## **2. Indicadores de Impacto:**

1. Incremento en las vocaciones científico-tecnológicas en niños y jóvenes
2. Disminución en los índices de reprobación en asignaturas científico tecnológica..
3. Mejora de la efectividad del sistema educativo michoacano, particularmente en la enseñanza de materias de ciencias.

## **3. Objetivo General:**

1. Definir y desarrollar la temática y la conceptualización educativa-museográfica de los contenidos de cada sala y espacio educativo y/o museístico así como los estudios de sitio necesarios para el proyecto arquitectónico y futura obra civil (construcción).

### **Objetivos Específicos:**

1. Proponer las Líneas base de diseño: General del Centro y específicas para cada Sala.
2. Definir las líneas temáticas específicas que abordará inicialmente el futuro Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología del Estado de Michoacán.
3. Definir los objetivos educativos, mensajes comunicacionales y metáforas de cada sala o espacio educativo-museístico así como el “guión conceptual” educativo de cada una de ellos.
4. Formular las propuestas genéricas de ambientación museográfica de cada espacio.
5. Desarrollar la línea base de diseño de los contenidos de cada sala.
6. Definir las propuestas de exhibiciones, equipos y demás elementos educativo-museísticos de cada área.
7. Elaborar los Guiones museográficos de los diversos espacios educativo-museísticos.

### **4. Productos Esperados:**

1. Desarrollo temático y conceptual de cada Sala y/o espacio educativo – museográfico.
2. Línea base de diseño: General del Centro y específicas para cada Sala.
3. Propuestas de exhibiciones, equipos y demás contenidos y elementos educativo – museográficos de cada área.
4. Propuestas genéricas de ambientación museográfica de cada espacio pertinente del Centro.
5. Guiones museográficos de los diversos espacios educativo-museísticos.
6. Presupuestos de fabricación / desarrollo de exhibiciones, equipos y recursos educativo – museográficos.
7. Desarrollar el proyecto arquitectónico a detalle, con base en la propuesta de contenidos educativo-museográficos, el programa de necesidades y las características del sitio
8. Catálogo de conceptos y el presupuesto base para la construcción de la obra .

### **5. Duración del Proyecto:**

El tiempo de ejecución de este proyecto no deberá exceder de 18 meses, contados a partir de la primera ministración de recursos que sea entregada al ejecutor del mismo.

### **6. Modalidad:**

E . Difusión y Divulgación.

### **7. Usuarios:**

Secretaría de Educación en el Estado  
H. Ayuntamiento de Morelia  
Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología de Michoacán, (COECyT-Michoacán).

### **8. Consideraciones Generales:**

En su ejecución y resultados, el proyecto a ser desarrollado, deberá tomar en consideración los lineamientos y planteamientos resultantes del Proyecto “Plan Maestro y Perfil Educativo-Museístico del Centro Interactivo de Ciencia y Tecnología del Estado de Michoacán” que está disponible en el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Estado de Michoacán.

El mencionado Plan Maestro, incluye los siguientes contenidos:

1. **CONTEXTO..**
2. **PROSPECCIÓN Y PERTINENCIA.**
3. **CONCEPTO DE MUSEO.**
4. **PERFIL BÁSICO.**
5. **PROPUESTA EDUCATIVA.**
6. **PROPUESTA TEMÁTICA.**
7. **PROPUESTA DE ESPACIOS.**

**9. Enlace:**

Lilia Vázquez Diego  
Subdirectora de Difusión y Comunicación  
Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología  
Tels. (443) 314 99 07, 324 86 07, 324 91 13, 324 90 80  
Correo electrónico: [lvazquez@michoacan.gob.mx](mailto:lvazquez@michoacan.gob.mx).