

Alianzas para el fortalecimiento de los Sistemas de Enseñanza Vivencial e Indagatoria de la Ciencia en México



Segunda Reunión Nacional Preparatoria

Quinta Conferencia Internacional “Crecimiento con Calidad de los Programas de Enseñanza de la Ciencia Basados en la Indagación”

Xalapa, Veracruz a 25 de junio de 2008

Contexto Mundial

- Actualmente a nivel internacional, se está viviendo una crisis económica que está obligando a las grandes empresas a reestructurarse y a buscar alternativas para ser más competitivas en un mercado global.
- En este momento existe una gran urgencia por parte de las empresas de buscar personal mejor preparado, que sea innovador, capaz de buscar soluciones a los problemas, que trabaje en equipo, con habilidad para comunicarse, para sistematizar procesos, entre otros, que son básicos para que las empresas puedan ser competitivas.
- México tiene la oportunidad de ser competitivo a nivel internacional educando a su población y la clave para ello está en la educación.

Alianzas ¿para qué?

- Para darle fuerza y continuidad a los programas
 - **con los líderes de la comunidad y las organizaciones clave**
 - construyendo una visión compartida (a donde queremos llegar, porque y como)
 - **estableciendo compromisos y acciones coordinadas**
 - con un ritmo de trabajo y un apoyo adecuado



En México INNOVEC, promotor de alianzas

- INNOVEC se crea en 2002 con la participación de líderes empresariales, académicos y de la política educativa
- **Se constituye en un promotor de alianzas con la comunidad empresarial, con las universidades, con las organizaciones no gubernamentales y con los programas internacionales**
- Logra el respaldo de la Secretaría de Educación Pública (Federal) y va construyendo acuerdos con las Secretarías de Educación de los Estados



Miembros del Consejo de INNOVEC

- **Presidente**

Jaime Lomelín, Director de Fresnillo PLC

- **Vice Presidente**

Juan Grau, Presidente de la Fundación Bacardí

- **Tesorero**

José Luis Fernández Zayas, Profesor de la Universidad Nacional Autónoma de México

- **Consejeros**

Mario Molina, Presidente del Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente

Leopoldo Rodríguez, Miembro de la Junta de Gobierno de FUMEC

Guillermo Fernández, Director de FUMEC

Fernando Solana, Ex Secretario de Educación de México

Pablo Rudomín, Investigador Emérito del CINVESTAV

Oscar Rossbach, Director General del Grupo IROSA

Fernando Martínez, Gerente de INTEL Educación en México



SEVIC en México

Se ha logrado realizar el escalamiento de los SEVIC en México, desarrollando las actividades en torno al programa y creando alianzas: compartiendo la visión de la enseñanza de la ciencia basada en la indagación con distintos actores e instituciones que han formado parte de este programa y que permiten que el programa crezca garantizando su continuidad en el tiempo.

De esta forma Las Secretarías de Educación de los Estados, que son quienes operan el programa, cuentan a hora con una serie de apoyos que a su continuidad.



Apoyo de las empresas

Los SEVIC en México han contado desde el inicio con el apoyo de empresas que han colaborado de distintas formas:

- Promoviendo e impulsando los SEVIC frente a las autoridades locales, así como con la comunidad.
- Promoviendo la creación de INNOVEC's en los Estados en donde están programas SEVIC en marcha.
- Financiando los programas estatales: materiales, equipo, formación de profesores
- Participando con INNOVEC Nacional en el desarrollo del Programa



Apoyo de las empresas en México



PEÑOLES

- Directivos de Industrias Peñoles han apoyado a INNOVEC promoviendo los SEVIC en México con autoridades locales y federales.
- Peñoles ha apoyado el programa SEVIC en Coahuila y Zacatecas proporcionando materiales y equipo a las escuelas que trabajan con el programa.



- En el año 2007, Dow Química Mexicana otorgó un donativo para realizar la capacitación de profesores que trabajarán con el programa SEVIC en el Estado de Tlaxcala.
- Dow Química Mexicana participó como co-organizador de la Cuarta Conferencia Internacional en México en donde el Dr. Neil C. Hawkins, Director Corporativo de Desarrollo Sustentable, fue uno de los conferencistas



- La Fundación Bristol Myers Squibb por varios años otorgó a INNOVEC un donativo que le permitió operar y dar seguimiento a los programas SEVIC en los Estados.
- Con el apoyo de la Fundación Bristol Myers Squibb, INNOVEC adaptó módulos de ciencias enfocados en el cuidado de la salud de los estudiantes mexicanos.



- Del año 2000 al 2003, Lucent Technologies apoyó en la implementación del programa ECBI para 3000 estudiantes de Matamoros, Tamaulipas.
- También apoyó en los años 2006 y 2007 con un donativo para la capacitación de profesores en Nuevo León.

Apoyo de las empresas en México



• La Dra. Blanca Treviño, Presidenta y Directora de Softtek en México está participando en el Fideicomiso del Estado de Nuevo León y promoviendo los SEVIC con autoridades locales.



El Ing. Luis Aranguren Director y Presidente del Grupo Arancia está participando en el Fideicomiso de Jalisco, además de financiar y promover el programa SEVIC frente a autoridades locales.



• Intel Educación ha apoyado a INNOVEC en las Conferencias Internacionales.

• INNOVEC e Intel están buscando formas de complementar sus programas en los Estados



INNOVEC y El Grupo CARSO, a través del Instituto CARSO de la Educación, están buscando complementar sus programas en las escuelas públicas de México. Ya se trabajó en el Estado de Veracruz llevando el programa SEVIC en escuelas de la Sierra de Zongolica y dotando a los niños de computadoras.



Universidades



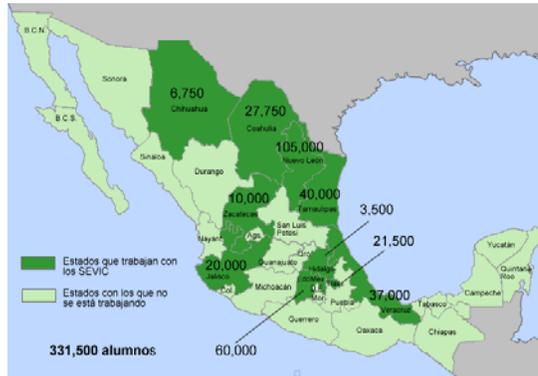
Desde el inicio de la implementación de los SEVIC en México, varias Universidades e Instituciones han desarrollado alianzas para consolidar el programa.

- Desarrollando y adaptando materiales para los módulos de ciencias
- Desarrollando proyectos de evaluación
- Participando con sus especialistas en la formación de profesores y Asesores Pedagógicos
- Apoyando con sus estudiantes de servicio social a los profesores en el aula
- Ofreciendo espacios y apoyos técnicos en las conferencias internacionales
- Apoyando en el financiamiento de los programas ECBI y de las actividades realizadas por INNOVEC
- Universidad Autónoma de Nuevo León
- Universidad de Monterrey
- Universidad Autónoma de Tamaulipas
- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
- Instituto de Investigaciones Pedagógicas
- Instituto Tecnológico de Matamoros
- Instituto de Ecología
- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados
- Universidad Nacional Autónoma de México
- Universidad Veracruzana
- Universidad del Valle de México
- Instituto de Ecología



Impacto del Programa SEVIC en México

En el año 2009, se está trabajando en México con 331,500 alumnos de educación básica: preescolar, primaria y secundaria con los programas SEVIC en 10 Estados de la República.



- Nuevo León
- Tamaulipas
- Zacatecas
- Veracruz
- Estado de México
- Coahuila
- Chihuahua
- Hidalgo
- Tlaxcala
- Jalisco

Este crecimiento se ha logrado gracias a convenios de colaboración que se formalizaron entre la Secretaría de Educación Pública, los Gobiernos de los Estados e INNOVEC para el financiamiento y operación de los programas estatales.



Cooperación Internacional



Conferencias Internacionales

Desde el año 2001 INNOVEC y FUMEC han organizado cuatro Conferencias Internacionales sobre Educación en Ciencias. Las Conferencias se han realizado en forma conjunta con la Secretaría de Educación Pública, el Gobierno del Estado de Nuevo León y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, entre otras importantes instituciones nacionales e internacionales.

Los temas de las Conferencias han sido:

- **2001. Investigación Educativa que sustenta los programas SEVIC.**
- **2003. Impacto Social y Económico de los programas SEVIC.**
- **2005. Desarrollo Profesional de los Profesores.**
- **2007. Ciencia y Bienestar: del Asombro a la ciudadanía**

Las conferencias han sido un elemento clave para el desarrollo de programas SEVIC en los Estados de México y en algunos países de América Latina. A través de estas Conferencias se ha logrado sensibilizar a las autoridades educativas, empresarios, universidades, académicos sobre la necesidad de mejorar la calidad de la enseñanza de la ciencia a través de los programas SEVIC.

Por otro lado han sido un espacio de intercambio de experiencias entre los distintos países y de especialistas del cual se han beneficiado los programas SEVIC mexicanos, al conocer los avances e innovaciones de programas e investigaciones en el mundo.



Cooperación con el NSRC

INNOVEC y la Fundación México Estados Unidos para la Ciencia han mantenido una estrecha colaboración con el Centro Nacional de Recursos Científicos de los Estados Unidos (NSRC) para el desarrollo del programa ECBI en México.

En Febrero de 2006, en México se realizó, con el apoyo del NSRC y con el equipo SEVIC de Chile, un Instituto LASER, en donde hubo una importante participación de autoridades educativas, empresarios, profesores, coordinadores científicos, académicos, etc.

Con este taller se logró sensibilizar a los distintos actores sobre la necesidad de su participación en el programa, Se les ayudo a entender el modelo sistémico para lograr una implementación del programa con calidad y a sentir la necesidad de contar con una visión compartida como base de los planes estratégicos de estos programas en los Estados.



Cooperación con el IAP

INNOVEC está participando en el **International Oversight Committee (IOC)** y el **Global Activity Committee (GAC)**. Ambos comités constituidos por el Panel Interamericano de Academias de Ciencias para proveer asesoría a los programas SEVIC que están realizando proyectos de evaluación de sus procesos y resultados, así como para dar seguimiento a las actividades del Programa de Educación en Ciencias de esta institución.

También participará en el Proyecto SCOPE (**Science Class Observation in Primary Education**). Consiste en realizar una investigación en programas de gran escala, para analizar cómo se están trabajando los SEVIC en el salón de clase. Al final de esta investigación, se pretende construir un conceso acerca de los estándares sobre la enseñanza de la ciencia a través de la indagación, así como herramientas para evaluar las prácticas de los profesores.

Participarán en esta investigación: Chile, Colombia, Francia, Alemania, México, Panamá, Holanda, China, Bolivia, Italia, Kenia, Malasia, Serbia, Eslovenia y Suecia.

Al participar con el IAP en estas acciones y proyectos, INNOVEC busca estar en contacto con instituciones, científicos y académicos que le permiten estar al tanto de las investigaciones e innovaciones en la enseñanza de la ciencia basada en la indagación y mejorar la calidad de su programa SEVIC.

Cooperación con el Programa La main à la Pâte



El Programa **La main à la pâte** de Francia e INNOVEC firmaron un convenio de colaboración para traducir y subtitular el DVD "Aprendiendo Ciencia y Tecnología en la Escuela Primaria"

Este DVD fue elaborado por el Ministerio de Educación de Francia y por la Academia Francesa de Ciencias como una herramienta para el Desarrollo Profesional de los maestros.

México trabajara en la versión internacional del DVD (Español, Inglés y Chino).

Proyectos futuros:

INNOVEC está buscando una mayor interacción con LAMAP en la relación a su experiencia con los programas de Desarrollo Profesional de maestros, evaluación, sitios web, así como aprender de la interacción que ha tenido con la comunidad y las empresas para fortalecer no sólo el programa francés, sino también a los de la Comunidad Europea. Esto ayudará a enriquecer y consolidar el programa SEVIC en México.

Programa ECBI en Chile

INNOVEC ha trabajado con el Ministerio de Educación de Chile y con la Universidad de Chile en la formación de profesores mexicanos, así como en los Talleres de Planificación Estratégica.

Una experiencia en la que a México le interesa poner especial atención, es en la alianza que el Ministerio de Educación de Chile, las Municipalidades y las Universidades de Chile han realizado para desarrollar los programas ECBI en ese país.

Este modelo ha resultado exitoso para las acciones de implementación de ECBI y ha rendido importantes frutos en el desarrollo profesional de los profesores, la evaluación y en las acciones generales del programa.

INNOVEC buscará tener proyectos futuros con Chile para aprender de esta experiencia.

Hacia donde vamos



Consolidar los programas estatales en México:

- Sensibilizando a las autoridades educativas sobre la necesidad de mejorar la educación científica de los niños a través de los SEVIC.
- Integrando a cada vez mas actores locales: empresarios, académicos y líderes comunitarios en los Estados para apoyar el desarrollo y la continuidad del programa.
- Fortaleciendo con las Secretarías de Educación de los Estados la infraestructura física y humana para el programa SEVIC.
- Conformando grupos de especialistas en los SEVIC que apoyen en la formación de asesores pedagógicos y de profesores.
- Planificando en forma conjunta con las autoridades educativas la continuidad del programa a mediano y largo plazo.
- Creando estructuras a través de los fideicomisos y convenios, que permiten financiar el programa a mediano y largo plazo.
- Colaborando con instituciones internacionales para mejorar la formación de los profesores, los procesos de evaluación y la calidad de la implementación de los programas SEVIC.