



Fundación México-Estados Unidos Para la Ciencia
The United States-Mexico Foundation for Science

REPORTE DE ACTIVIDADES

2000-2001

ÍNDICE (haga click para ir a alguna sección específica de este reporte)

[Qué es la Fundación](#)

[Qué Representa la Fundación](#)

[Cómo Trabaja la Fundación](#)

[Fuerzas](#)

[Programas](#)

[Salud y Medio Ambiente](#)

[Desarrollo Industrial Sustentable](#)

[Desarrollo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología](#)

[Logros más Importantes](#)

[Glosario de Términos](#)

[Información Financiera](#)

[Junta de Gobierno](#)

[Directorio por Programa](#)

QUÉ ES LA FUNDACIÓN

La Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC) es una organización no gubernamental establecida en 1991 a través de un acuerdo binacional entre México y los Estados Unidos de Norteamérica para promover y apoyar la colaboración en ciencia y tecnología entre los dos países.

La Fundación cuenta con un fondo patrimonial creado por contribuciones de ambos gobiernos federales. Los intereses derivados de este fondo se usan para financiar las actividades exploratorias que sientan las bases para los programas y proyectos y para cubrir los gastos básicos de operación.

Los estatutos que gobiernan a la Fundación establecieron la Junta de Gobierno como el órgano encargado de dirigir y supervisar sus actividades. Esta Junta está compuesta por ocho miembros de cada país que representan a la comunidad académica, al sector empresarial y al gobierno. Todos ellos son líderes distinguidos y reconocidos en su propio campo, y donan gratuitamente su tiempo, conocimientos y energía a la organización.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

QUÉ REPRESENTA LA FUNDACIÓN

La misión de la Fundación es promover la colaboración en ciencia y tecnología entre México y los Estados Unidos para contribuir a la solución de problemas de relevancia para ambos países, en temas de interés mutuo tales como salud, desarrollo, educación y medio ambiente.

En estas áreas, los objetivos principales de la Fundación son:

- • Identificar y definir oportunidades de cooperación binacional en ciencia y tecnología.
- • Promover la creación de redes de actores e información.
- • Apoyar la identificación y gestión de recursos financieros binacionales que puedan sostener el desarrollo de soluciones en el mediano y largo plazo.
- • Estudiar, facilitar y promover la elaboración de políticas públicas en ciencia y tecnología con el propósito de ampliar y fortalecer la cooperación binacional entre México y los Estados Unidos.
- • Anclar sus programas y acciones firmemente en las comunidades y en el tejido institucional de manera que los resultados puedan tener continuidad y permanencia.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

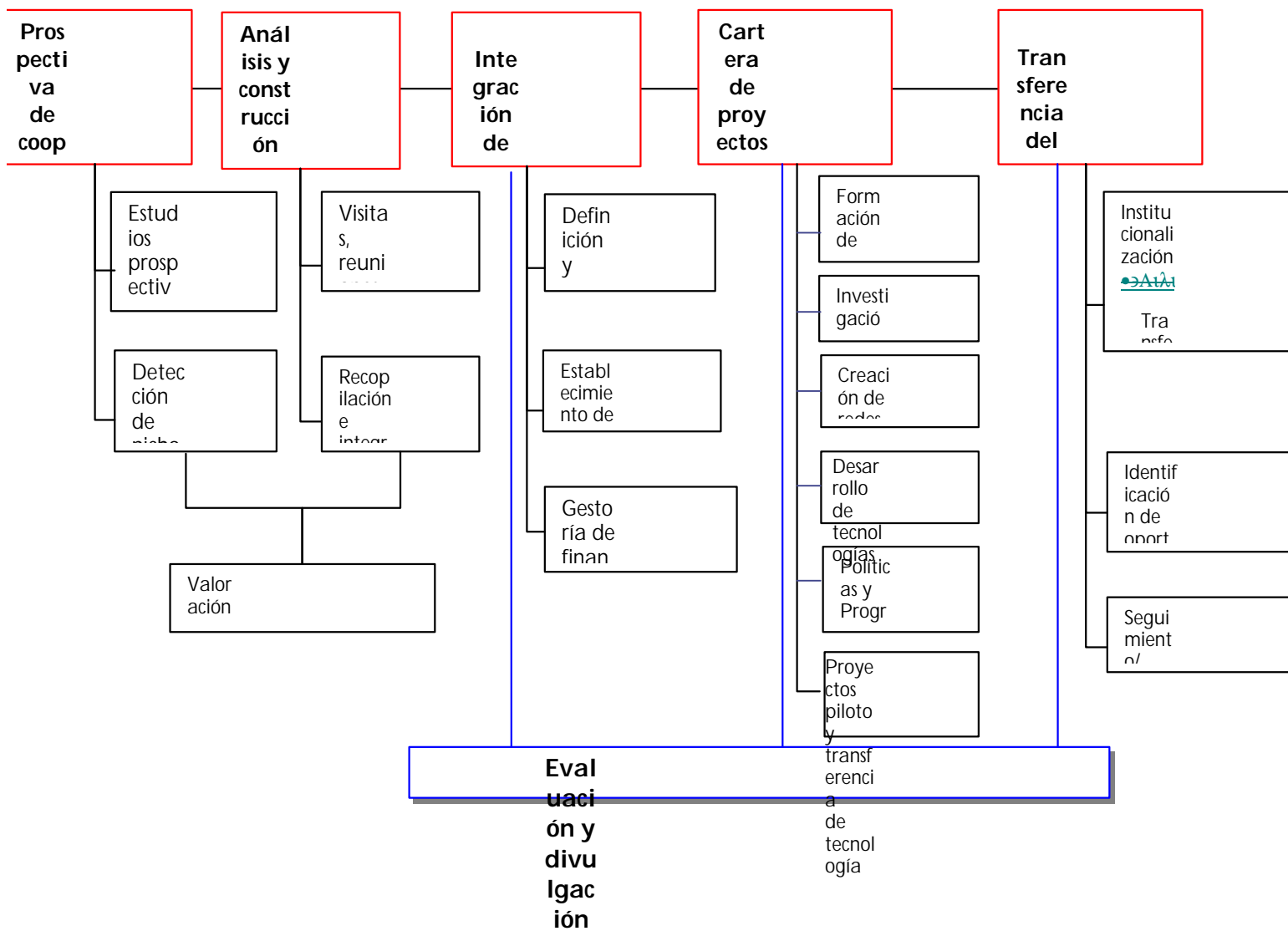
CÓMO TRABAJA LA FUNDACIÓN

La metodología de la Fundación consiste en abrir oportunidades para la colaboración binacional en áreas programáticas de interés para ambos países, en las cuales es importante crear o fortalecer capacidades en ciencia y tecnología para construir sinergias binacionales. La colaboración binacional se consolida a través del establecimiento de redes y otros mecanismos que involucren a otros actores e instituciones tanto en México como en los Estados Unidos.

Los programas de la Fundación siguen estas etapas de trabajo:

- • Prospectiva de la cooperación binacional en las áreas prioritarias aprobadas por la Junta de Gobierno.
- • Análisis y construcción de nichos de oportunidad.
- • Integración de programas.
- • Cartera de proyectos para apoyar el desarrollo de 'masa crítica' en aspectos relacionados con la formación de recursos humanos especializados, el desarrollo de investigaciones enfocadas al problema que se pretende solucionar, la promoción de redes de contacto y sinergia entre los diferentes actores.
- • Transferencia del programa a una organizaciones que puedan darle continuidad.

PROCESO DE TRABAJO



Así, la Fundación usa sus propios recursos -tanto humanos como financieros- para actuar como un catalizador, promotor de redes, y facilitador de la colaboración binacional en ciencia y tecnología entre México y los Estados Unidos, en temas de preocupación mutua.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

FUERZAS

El trabajo de la Fundación puede realizarse de manera exitosa debido a su experiencia para establecer y utilizar sus redes en ambos países, lo cual refuerza su capacidad para convocar a los actores relevantes para trabajar conjuntamente en la solución de problemas que interesan tanto a México como a los Estados Unidos. La experiencia de la Fundación y la solidez de sus resultados han contribuido a la creación de una reputación sólida entre las comunidades académicas, de negocios y gubernamentales en ambos países.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

PROGRAMAS

La Fundación, trabajando conjuntamente con autoridades mexicanas y de los Estados Unidos, opera proyectos en tres áreas programáticas: Salud y Medio Ambiente, Desarrollo Industrial Sustentable y Desarrollo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología.

Salud y Medio Ambiente: El agua limpia y la salubridad son una preocupación mutua en las relaciones México-Estados Unidos así como un factor clave en el desarrollo sustentable de la región fronteriza.

Agua en la Frontera: Calidad, Salud y Prevención de Riesgos. La Fundación, colaborando con las organizaciones binacionales enfocadas a la frontera México-Estados Unidos, ha desarrollado varios programas orientados a fortalecer las capacidades de investigación y de formación en instituciones de educación superior, relacionadas con disponibilidad de agua, conservación, reuso, calidad, riesgos de salud emergentes, desinfección y prevención de inundaciones. Uno de estos programas está diseñado para proporcionar entrenamiento, certificación y asistencia técnica a las empresas de agua y saneamiento a lo largo de la frontera, así como a desarrollar los instrumentos necesarios para facilitar las evaluaciones técnicas de las plantas de tratamiento de agua. Se ha apoyado el establecimiento de programas en los organismos operadores para controlar y monitorear las descargas de agua a los sistemas de drenaje, así como para apoyar a las industrias en el pre-tratamiento de sus descargas. Se ha realizado un diagnóstico detallado para mejorar las capacidades de monitoreo y control en 19 empresas de agua y saneamiento en los estados fronterizos.

Red de Salud Ambiental en la Frontera. La Fundación ha estado apoyando el establecimiento de una red binacional de investigación y formación que involucra a varias instituciones de educación y de investigación en ambos lados de la frontera. La red se orientará a la formación de recursos humanos a nivel de posgrado, capaces de enfrentar los principales problemas relacionados con los efectos del medio ambiente sobre la salud de la población. También está apoyando proyectos que están enfocando la atención de las instituciones de investigación de ambos países para entender y buscar

soluciones a los problemas de salud relacionados con la contaminación ambiental en las comunidades fronterizas, tales como la “Evaluación de la exposición a partículas PM2.5 en poblaciones cercanas a ladrilleras” y “Efectos de las emisiones vehiculares en poblaciones infantiles asmáticas”.

Calidad del Aire en Grandes Ciudades. La Fundación apoya proyectos de investigación sobre la contaminación atmosférica y sus impactos sobre la salud, los cuales son llevados a cabo por un grupo binacional de investigación, dirigido por el Instituto Tecnológico de Massachussets y la Comisión Ambiental Metropolitana, y compuesto por un consorcio que involucra a ocho grupos mexicanos de investigación, los cuales han estado trabajando en asuntos clave del análisis sistémico y la gestión integral de la calidad del aire en la ciudad de México. Junto con el Consejo Nacional para la Ciencia y la Tecnología (CONACYT) la Fundación ha apoyado a la Red Mexicana de Investigación sobre Calidad del Aire, la cual ha sido un importante participante en las iniciativas binacionales.

Inocuidad Alimentaria. La Fundación ha estado trabajando conjuntamente con la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, para proporcionar apoyo binacional a la formación de redes entre investigadores y organizaciones mexicanas y de Estados Unidos dedicados a este tema. Está organizando una conferencia binacional sobre inocuidad alimentaria en conjunto con grupos de investigación de México y Estados Unidos. También está trabajando para promover la formación de expertos y el desarrollo de capacidades científicas relacionadas con métodos y procedimientos para mejorar la seguridad alimentaria en micro y pequeñas empresas procesadoras de alimentos, así como fortaleciendo las capacidades de investigación y desarrollo tecnológico en instituciones de investigación y educación para la detección de patógenos en alimentos.

Salud de Migrantes. El flujo continuo de personas entre México y los Estados Unidos representa un reto para ambos países en términos de asuntos relacionados con la salud. La Fundación ha estado trabajando junto con instituciones de educación superior y de investigación, así como con agencias de gobierno y organizaciones no-gubernamentales (ONGs) involucradas con estos temas, para desarrollar una agenda binacional de investigación y programas de posgrado relacionados con enfermedades emergentes, infecciosas y transmisibles entre la población migrante.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

Desarrollo Industrial Sustentable: Esta área está específicamente dirigida a facilitar la colaboración binacional en ciencia y tecnología enfocada al desarrollo sustentable de la industria, particularmente en la región fronteriza.

Colaboración Binacional Universidad-Industria para Prevenir la Contaminación. La Fundación ha estado trabajando con el sector empresarial y las asociaciones de industriales para vincularlos con instituciones de investigación y de educación superior para que, juntos, puedan encontrar las soluciones a algunos de los problemas más relevantes relacionados con la contaminación industrial. Algunos de los proyectos apoyados por la Fundación se relacionan con el control y pre-tratamiento de descargas de aguas residuales de las industrias, con el desarrollo de centros virtuales de asistencia

técnica para problemas ambientales y con el desarrollo de capacidades a través del entrenamiento de expertos en métodos para "Producción más limpia".

Prevención de la Contaminación e Innovación Tecnológica en las Micro y Pequeñas Empresas. La Fundación ha estado promoviendo la colaboración binacional para desarrollar sistemas de asistencia técnica y empresarial para apoyar a las micro y pequeñas empresas a lo largo de la frontera en sus esfuerzos para cumplir con la normatividad ambiental y para que sean más competitivas a través de un mejor uso de la tecnología y del desarrollo de capacidades emprendedoras.

Colaboración Trans-fronteriza para la Promoción de Centros de Investigación y Empresas de Alta Tecnología. Este programa está orientado a desarrollar estrategias para impulsar la innovación tecnológica en las industrias fronterizas, así como a la aplicación industrial de nuevas tecnologías a través de la colaboración regional trans-fronteriza. En los últimos dos años estas actividades han estado enfocadas a la región Cd. Juárez-El Paso. La Fundación ha apoyado proyectos para determinar las estrategias tecnológicas y necesidades de la industria maquiladora y de sus proveedores, así como para entender las tendencias de las tecnologías emergentes en los agrupamientos industriales de la región. La Fundación ha estado trabajando, en colaboración con los Laboratorios Nacionales Sandía, la Universidad de Texas-El Paso (UTEP) y CONACYT, para desarrollar el concepto del Laboratorio Binacional Sustentable. También ha apoyado la formación de recursos humanos en políticas de ciencia y tecnología relacionados con el desarrollo económico e industrial regional.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

Desarrollo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología: Dado el papel crítico y creciente de la ciencia y la tecnología en el desarrollo sustentable y el crecimiento económico, la Fundación ha concentrado sus esfuerzos en la educación para la ciencia y la tecnología dentro de la educación básica.

Ciencia en la Educación Básica. Este es un tema de alta prioridad dada la importancia de las capacidades en ciencia y de las habilidades y aptitudes del pensamiento científico que es necesario desarrollar en toda la población en ambos países. Hay oportunidades muy importantes para la colaboración binacional en la investigación e innovación sobre los sistemas de educación en ciencias. Existe un considerable interés de los Estados Unidos en este tema y las autoridades educativas mexicanas están interesadas en desarrollar estrategias que se beneficien de ello y tomen en cuenta la experiencia de los Estados Unidos. FUMEC ha recibido apoyo de varias Fundaciones y ha facilitado la colaboración México-Estados Unidos en este tema, trabajando muy de cerca con las Academias de Ciencias en México y en los Estados Unidos.

Intercambios Académicos. Desde su creación, la Fundación México - Estados Unidos para la Ciencia ha apoyado, en colaboración con la Academia Mexicana de Ciencias, programas orientados a ofrecer a los jóvenes investigadores mexicanos la oportunidad de trabajar en los Estados Unidos a través de becas de verano. De esta manera, los investigadores mexicanos se pueden familiarizar con las técnicas y temas de investigación avanzada. Otro de sus programas apoya la visita de científicos destacados y distinguidos de los Estados Unidos para que ofrezcan cursos, seminarios y talleres en México. Ambos

programas fortalecen las relaciones de colaboración entre científicos e investigadores mexicanos y de los Estados Unidos.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

LOGROS MÁS IMPORTANTES

En los dos años que cubre este informe y en colaboración con organizaciones binacionales de México y de los Estados Unidos, FUMEC ha obtenido algunos resultados que vale la pena resaltar:

Salud y Medio Ambiente

- • *Agua en la Frontera: Calidad, Salud y Prevención de Riesgos :*
 - - Se han establecido redes regionales binacionales que agrupan a las empresas de agua y saneamiento, universidades e institutos de investigación de los estados fronterizos mexicanos para proporcionar apoyo técnico a las empresas de agua y saneamiento. Como parte de estas redes, se han desarrollado sistemas estatales dedicados al entrenamiento, certificación y asistencia técnica (SCCAT), especialmente en actividades de tratamiento de aguas residuales. Este sistema ya ha sido implantado en cinco empresas de agua y saneamiento en Baja California y en siete en Tamaulipas.
 - - Estos esfuerzos son promocionados y apoyados por un Comité de Apoyo organizado a iniciativa de la Fundación, el cual está conformado por la Comisión Nacional del Agua (CNA), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral (CONOCER), el Centro Mexicano de capacitación en Agua y Saneamiento (CEMCAS), los gobiernos de los seis estados fronterizos y sus plantas tratadoras, la Comisión Internacional de Límites y Agua (CILA), la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN). Este mecanismo facilitará la continuidad de este programa y ya ha sido importante en la identificación de fuentes de financiamiento para los Sistemas de Capacitación, Certificación y Asistencia Técnica para Empresas de Agua y Saneamiento (SCCAT) en los estados de Baja California y Tamaulipas.
 - - Se ha realizado un análisis detallado y un plan de acción para mejorar las capacidades de monitoreo y control de descargas de aguas residuales en las empresas de agua y saneamiento de la frontera mexicana, con el apoyo de los Institutos Tecnológicos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) localizados en los estados fronterizos, en colaboración cercana con la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), la CNA, la CILA y otras organizaciones binacionales. Se han hecho diagnósticos en nueve empresas de agua y saneamiento: tres en Baja California, una en Sonora, dos en Coahuila y tres en Tamaulipas.
 - - Se han desarrollado metodologías para la evaluación operativa integral de plantas tratadoras de aguas residuales y plantas potabilizadoras con el apoyo de universidades de México y de Estados Unidos. Estas metodologías se han aplicado en las empresas de agua y

- saneamiento de los estados fronterizos. A la fecha se han realizado tres evaluaciones: dos en Mexicali y una en Nuevo Laredo.
- Para desarrollar capacidades en las instituciones de educación superior a lo largo de la frontera en temas relacionados con agua y salud, la Fundación ha apoyado proyectos de investigación, talleres y cursos sobre los siguientes temas:
 - ▪ Procedimientos rápidos de evaluación para valorar las prácticas de las comunidades relacionadas con agua y sanidad.
 - ▪ Estrategias para obtención de financiamientos para proyectos de investigación en agua y salud.
 - ▪ Desarrollo e implementación de técnicas para determinar y detectar la presencia de patógenos en agua.
 - ▪ Apoyo a un proyecto de investigación sobre evaluación y administración de riesgos por exposición de flúor y arsénico en agua potable.
 - ▪ Reuso de agua y su impacto sobre la salud.
 - ▪ Tratamiento de aguas residuales y su reuso con propósitos agrícolas.
 - - En conjunto con la Organización Panamericana de la Salud y el Border Pact, la Fundación ha apoyado un proyecto relacionado con la demanda de agua y el análisis del sector agua y salud.
 - - La Fundación respaldó la consolidación del programa "Agua y salud en pequeñas comunidades", con el apoyo del Fondo de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos.
 - - La Fundación promovió en los estados fronterizos los resultados del programa "Tecnologías alternativas para la demanda de agua y servicios sanitarios en pequeñas comunidades".
- • *Red Fronteriza de Investigación y Educación Superior en Salud Ambiental:*
 - La Fundación colaboró con la Dirección General de Salud Ambiental y la Comisión Ambiental Binacional para sentar las bases que permitan el establecimiento de la red y su consolidación.
 - - Se realizó la 'Conferencia de Hermosillo' para promover el establecimiento de la mencionada Red. Participaron 70 profesionales de varias instituciones mexicanas y de Estados Unidos, tales como las Universidades de Arizona, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas, y agencias de gobierno como el Departamento de Energía de Estados Unidos y la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), así como organizaciones no-gubernamentales de ambos países.
 - - Se impartieron talleres en Ciudad Juárez y El Paso sobre administración de recursos de salud ambiental. Estos talleres contaron con la participación de más de 25 investigadores y funcionarios del área de salud pública del Proyecto del Río, el Centro de Investigación en Materiales Avanzados (CIMAV), la Universidad de Chihuahua, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Universidad de Texas-El Paso y Texas Tech.

- - Se impartieron talleres de verano sobre agua y salud ambiental con más de 35 participantes de ONGs de ambos países, como la Fundación Mascareñas y el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente de los Estados Unidos e instituciones de investigación y educación superior como Texas A&M, Universidad de Texas-El Paso, Universidad de Texas-Houston, Universidades de Coahuila y de Ciudad Juárez, CIMAV, Colegio de la Frontera (COLEF) y agencias de gobierno estatales como la Secretaría de Salud (SSA) y los Laboratorios Públicos de Baja California y Tamaulipas.
- • *Calidad del Aire en Grandes Ciudades:*
 - - Se apoyaron cinco talleres del Grupo Binacional y siete reuniones del Consejo Asesor de la Red de Calidad del Aire.
 - - Se apoyaron 18 proyectos de investigación por un monto de \$1,500,000.00 dólares usando recursos del Instituto Tecnológico de Massachussets y la Comisión Ambiental Metropolitana (MIT-CAM).
 - - Se ha proporcionado apoyo y coordinación a la Red Mexicana de Investigación sobre Calidad del Aire, la cual ha financiado seis proyectos de investigación por un monto de \$500,000.00 dólares.
 - - Se ha facilitado la interacción de la Red de Investigación sobre Calidad del Aire con la Red Binacional Ciudad Juárez-El Paso de Salud Pública, con el Consejo Asesor Conjunto de la Cuenca de Aire y con la Red de Toxicólogos, Epidemiólogos y Médicos de la Coalición Paso del Norte.
 - - Se financiaron nuevos proyectos de investigación semilla en la región Ciudad Juárez-El Paso, como la "Evaluación de la exposición a partículas PM2.5 en poblaciones cercanas a ladrilleras" y "Efectos de emisiones vehiculares en población asmática infantil".
 - - FUMEC apoyó la organización de tres seminarios sobre investigación en calidad del aire, los cuales tuvieron participación de agencias de gobierno como el INE, la SEMARNAT, la Secretaría del Medio Ambiente-DF, la SSA, el Instituto Nacional de Salud Pública así como investigadores del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT), la Escuela de Salud Pública de Harvard, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y otras.
- • *Inocuidad Alimentaria:*
 - - La Fundación ha colaborado con SAGARPA y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos en distintas acciones:
 - ▪ Se elaboró un directorio con información sobre expertos en ambos países, así como una base de datos con los principales grupos de investigación en México y sus principales líneas de investigación.
 - ▪ La Fundación está apoyando la realización talleres binacionales para analizar oportunidades de colaboración en formación de recursos humanos, proyectos de investigación y apoyo a agricultores e industrias procesadoras de alimentos. Estas acciones se realizaron trabajando en conjunto con el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), el

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y el Mid America International Agricultural Consortium (MIAC), un consorcio de universidades agrícolas del Medio Oeste de Estados Unidos.

- ▪ La Fundación está promoviendo y apoyando la formación y consolidación, en colaboración con el sistema de centros de investigación SEP-CONACYT, de la Red de Inocuidad Alimentaria.
- • *Salud de Migrantes:*
 - La Fundación ha promovido y apoyado la creación de la “Red Binacional de Salud de Migrantes”.
 - - Se han identificado nuevas líneas de investigación, así como programas de formación y proyectos de investigación binacionales.
 - - Se dio apoyo a 13 investigadores mexicanos para participar en el Foro Binacional organizado conjuntamente con la Universidad de California.
 - - Se han negociado acuerdos para trabajar en el tema con organizaciones como el Comisionado Presidencial para Migrantes, la Universidad de California y el Instituto Nacional de Salud Pública.
 - - La Fundación se ha asociado con la Universidad de California y la Secretaría de Salud para lanzar la nueva convocatoria para proyectos de investigación en este tema.

Desarrollo Industrial Sustentable

- • *Colaboración Trans-fronteriza para la Promoción de Centros de Investigación y Empresas de Alta Tecnología:*
 - - La Fundación firmó un memorando de entendimiento con los Laboratorios Nacionales Sandía para promover la creación de un centro de investigación binacional que trabaje en tecnologías de punta aplicables en la solución de problemas y la creación de oportunidades de desarrollo en la región fronteriza.
 - - La Fundación ha abierto canales para acuerdos de colaboración entre los Laboratorios Sandía y cuatro centros de investigación y empresas mexicanos.
 - - FUMEC apoyó a un grupo de investigadores de tres instituciones mexicanas para la obtención de fondos para desarrollar un proyecto de investigación que analiza la industria maquiladora y su proceso de aprendizaje tecnológico.
 - - La Fundación trabajó con tres instituciones de educación superior en la frontera para desarrollar programas de entrenamiento para recursos humanos especializados de alto nivel.
 - - FUMEC organizó un taller con 35 participantes de los sectores gubernamental, de negocios y académico para diseñar una propuesta que contribuya al desarrollo tecnológico de la región Ciudad Juárez-El Paso.
 - - La Fundación, en colaboración con los Laboratorios Sandía y la Universidad de Texas-El Paso, organizó un taller sobre sistemas microelectromecánicos, donde participaron 40 personas de ambos países

con la finalidad de identificar investigadores y empresas en la zona fronteriza que pudieran colaborar en este tema.

- - FUMEC promovió la realización de estudios sobre procesos de innovación tecnológica en la industria maquiladora de exportación en la zona fronteriza por parte de investigadores del COLEF, la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) y la UAM.
 - - Se presentó una propuesta a CONACYT para apoyar el “Plan Regional de Ciencia y Tecnología Ciudad Juárez-El Paso”, el cual incluye la promoción de empresas de base tecnológica y centros de investigación y desarrollo.
- • *Prevención de la Contaminación e Innovación Tecnológica en Micro y Pequeñas Empresas:*
 - - Este programa ha sido patrocinado por la Secretaría de Economía y apoyado por los estados de Nuevo León y Tamaulipas en colaboración con los estados de Texas y Pennsylvania.
 - - Ha apoyado la realización de varios talleres sobre extensión industrial para micro y pequeñas empresas.
 - - FUMEC ha desarrollado un Sistema de Asistencia Técnica y Empresarial (SATE) para talleres mecánicos en Nuevo León y Tamaulipas.
 - - La Fundación firmó memoranda de entendimiento con la Secretaría de Economía y con PennTAP (Programa de Asistencia Técnica de Pennsylvania) para apoyar al SATE.
 - - Se está desarrollando una metodología para evaluar el impacto del SATE en las empresas apoyadas por este sistema.
 - - La Fundación ha estado trabajando con varias agencias ambientales para revisar la normatividad ambiental para micro y pequeñas empresas y así apoyar su cumplimiento a través de la asistencia técnica ofrecida por el SATE.
 - • *Colaboración Binacional Universidad-Industria para la Prevención de la Contaminación:*
 - - FUMEC promovió y apoyó el establecimiento de tres Mesas Redondas Binacionales para la prevención de la contaminación como un mecanismo permanente para el análisis, la comunicación y la coordinación entre varios actores relevantes en la región fronteriza.
 - - Se introdujo un curso, vía Internet, sobre “Producción más limpia” a través de una serie de talleres en la región de la frontera. Seis instituciones de educación superior están ahora involucradas en la enseñanza de estos cursos y tres más han expresado su interés por participar.
 - - La Fundación apoyó el desarrollo de un estudio sobre emisiones contaminantes en la industria fronteriza. También apoyó un estudio para determinar las necesidades de recursos humanos entrenados como especialistas en prevención de la contaminación.
 - - FUMEC apoyó el diseño de centros virtuales dedicados a la investigación y a la asistencia técnica para la prevención de la contaminación en la industria fronteriza. Se presentó una propuesta al CONACYT para financiar el desarrollo de un Centro Virtual de Asistencia

Para el Cumplimiento de la Regulación Ambiental en la Frontera México-Estados Unidos. La Universidad de Texas-El Paso ha ofrecido hospedar un portal de información sobre normatividad ambiental en español, ligado a ocho bases de datos de información ambiental patrocinadas por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA).

- - La Fundación ha apoyado la creación de la Red Fronteriza de Educación a Distancia para "Producción más limpia" constituida por varias instituciones de investigación. Actualmente la Red incluye seis instituciones mexicanas: las Universidades de Ciudad Juárez, Autónoma de Baja California, Autónoma de Tamaulipas-Reynosa, el ITESM-Chihuahua, el Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CIDETEC) y el Centro Mexicano para la Producción Más Limpia (CMPL).
- - FUMEC ha apoyado varios talleres organizados conjuntamente con la Comisión Nacional del Agua sobre pre-tratamiento de descargas industriales y está trabajando en la propuesta para una Red de Innovación Tecnológica para el Pre-Tratamiento de Descargas Industriales. Se realizaron dos talleres en Tijuana y Ciudad Juárez con más de 100 participantes de la industria, del gobierno e instituciones académicas.

Desarrollo de Recursos Humanos en Ciencia y Tecnología

- • *Enseñanza de la Ciencia en la Educación Básica:*
 - - La Fundación ha colaborado estrechamente con la Secretaría de Educación Pública y las Academias de Ciencias de ambos países para facilitar la colaboración binacional.
 - - FUMEC organizó, junto con la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos y con la Secretaría de Educación Pública, una conferencia internacional que reunió a más de 300 investigadores y autoridades educativas de más de 12 países.
 - - La Fundación firmó acuerdos con la Fundación Bristol-Myers Squibb y con Lucent Technologies para patrocinar conjuntamente la colaboración binacional para la enseñanza de la ciencia en la educación básica.
 - - FUMEC organizó varias conferencias nacionales en temas como "Investigación sobre la evaluación del aprendizaje de la ciencia" y "Entrenamiento de maestros de ciencias". Más de 200 científicos, investigadores educativos y maestros participaron en estas conferencias.
 - - La Fundación apoyó el desarrollo de una propuesta para realizar un estudio comparativo de la enseñanza indagatoria de la ciencia en varios estados mexicanos y de Estados Unidos.
 - - FUMEC ha promovido y apoyado proyectos piloto para implementar la enseñanza indagatoria de la ciencia en cinco estados mexicanos con asesoría de diversas organizaciones de los Estados Unidos. Tamaulipas es el estado más avanzado pues ahí 24 escuelas y 4500 alumnos utilizan esta metodología. Quintana Roo trabaja con 30 escuelas en tres regiones del estado.
 - - Ocho profesores de Ciencias de Nuevo León y Tamaulipas asistieron a cursos ofrecidos en diferentes distritos escolares de los Estados Unidos para perfeccionar sus habilidades de enseñanza.

- - La Fundación ha abierto nuevos canales y ha apoyado la colaboración binacional en proyectos de investigación sobre innovación en la enseñanza de la ciencia.
- - Se firmó un memorando de entendimiento con la Secretaría de Educación Pública y la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos para colaborar en la innovación de la enseñanza de la ciencia en la educación básica.
- - La Secretaría de Educación Pública y la Fundación han venido colaborando para establecer las bases que promuevan, en todo el país, la investigación e innovación en la enseñanza de la ciencia.

- • *Intercambios Académicos:*
 - La Fundación ha continuado su apoyo a las becas de verano para jóvenes investigadores mexicanos para que éstos puedan realizar estancias en laboratorios e instituciones de educación superior en los Estados Unidos en las áreas de Química y Física.
 - - Se firmó un acuerdo con la Sociedad Mexicana de Física para patrocinar conjuntamente becas de verano para estudiantes de Física.
 - - La Fundación ha buscado incluir a instituciones de educación superior de todo el país, para que sus jóvenes científicos puedan también beneficiarse de estos programas de intercambio.
 - - Durante el 2001, 31 investigadores participaron en los programas de intercambio.

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

GLOSARIO DE TÉRMINOS

BDAN	Banco de Desarrollo de América del Norte
CAM	Comisión Ambiental Metropolitana
CEMCAS	Centro Mexicano de Capacitación en Agua y Saneamiento
CIDETEC	Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico
CILA	Comisión Internacional de Límites y Aguas
CIMAV	Centro de Investigación en Materiales Avanzados
CMPL	Centro Mexicano para la Producción Más Limpia
CNA	Comisión Nacional del Agua
COCEF	Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza
COLEF	Colegio de la Frontera
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CONOCER	Consejo de Normalización y Certificación de Competencia Laboral
EPA	Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos
FLACSO	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INE	Calidad del aire en grandes ciudades
INIFAP	Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias
ITESM	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
MIAC	Mid America International Agricultural Consortium
MIT	Instituto Tecnológico de Massachussets
ONGs	Organizaciones No Gubernamentales
PENNTAP	Programa de Asistencia Técnica de Pennsylvania
SAGARPA	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
SATE	Sistema de Asistencia Tecnológica Empresarial
SCCAT	Sistema de Capacitación, Certificación y Asistencia Técnica
SEMARNAT	Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales
SEP	Secretaría de Educación Pública
SSA	Secretaría de Salud
UABC	Universidad Autónoma de Baja California
UACJ	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UAT	Universidad Autónoma de Tamaulipas
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UTEP	Universidad de Texas-El Paso

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

INFORMACIÓN FINANCIERA

FUNDACION MEXICO ESTADOS UNIDOS PARA LA CIENCIA, A. C.
BALANCE GENERAL
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001 Y 2000
(Expresado en pesos)

	<u>2001</u>	<u>2000</u>
ACTIVO CIRCULANTE		
Caja y Bancos en moneda nacional	\$ 569,023	\$ 142,035
Caja y Bancos en USD	2,661,712	557,007
Reserva de gobierno	6,545,155	4,036,200
Intereses de la inversión de EUA no utilizados al final de año	135,394	1,408,453
Intereses de la inversión de MEX no utilizados al final de año	185	420,305
Total efectivo disponible	<u>9,911,469</u>	<u>6,564,000</u>
Deudores Diversos	<u>546,066</u>	<u>118,504</u>
Total Activo Circulante	<u>10,457,535</u>	<u>6,682,504</u>
ACTIVO FIJO		
Activo Fijo	1,008,099	754,716
Depreciacion Acumulada	<u>(489,377)</u>	<u>(334,843)</u>
Total Activo Fijo Neto	<u>518,722</u>	<u>419,873</u>
ACTIVO DIFERIDO		
Gastos de Instalacion y Organización	58,308	182,177
TOTAL ACTIVO	<u>\$ 11,034,565</u>	<u>\$ 7,284,554</u>
PASIVO		
Acreedores y Proveedores	\$ 4,361	\$ -
Impuestos por pagar	<u>626,156</u>	<u>282,299</u>
Total Pasivo	<u>630,517</u>	<u>282,299</u>
PATRIMONIO		
Patrimonio	7,002,256	1,824,356
Resultado del ejercicio	<u>3,401,792</u>	<u>5,177,900</u>
Total Patrimonio disponible	<u>10,404,048</u>	<u>7,002,256</u>
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	<u>\$ 11,034,565</u>	<u>\$ 7,284,555</u>
CUENTAS DE ORDEN		
FONDOS DE APOYO PATRIMONIAL		
Nacional Science Fundation	36,569,200	38,398,800
National Aeronautics and Space Administration	27,426,900	19,199,400
United States Departament of Agriculture	17,370,370	18,239,430
U.S. Environmental Protection Agency	18,284,600	19,199,400
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	<u>54,372,622</u>	<u>47,998,500</u>
	<u>154,023,692</u>	<u>143,035,530</u>

FUNDACION MEXICO ESTADOS UNIDOS PARA LA CIENCIA, A. C.
FINANCIAMIENTO DE PROGRAMAS
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2001 Y 2000
(Expresado en dolares)

	<u>2001</u>	<u>2000</u>
Salud ambiental en la franja fronteriza	557,094	741,071
Desarrollo industrial sustentable	336,321	73,769
Mejoramiento de recursos humanos en ciencia y tecnología	294,137	169,604
Total financiamiento de programas	<u>1,187,552</u>	<u>984,444</u>



**A la H. Asamblea de Socios de
Fundación México Estados Unidos para la Ciencia, A.C.**

Hemos examinado el balance general de la **Fundación México Estados Unidos para la Ciencia, A.C.**, al 31 de diciembre de 2001, el estado de ingresos y egresos, de variaciones en las cuentas del patrimonio y de cambios en la situación financiera que le son relativos por el año que terminó en esa fecha. Dichos estados financieros son responsabilidad de la administración de la Asociación. Nuestra responsabilidad consiste en expresar una opinión sobre los mismos con base en nuestra auditoría.

Nuestro examen fue realizado de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas, las cuales requieren que la auditoría sea planeada y realizada de tal manera que permita obtener una seguridad razonable de que los estados financieros no contienen errores importantes, y de que están preparados de acuerdo con principios de contabilidad generalmente aceptados. La auditoría consiste en el examen, con base en pruebas selectivas, de la evidencia que soporta las cifras y revelaciones de los estados financieros; así mismo, incluye la evaluación de los principios de contabilidad utilizados, de las estimaciones significativas efectuadas por la administración y de la presentación de los estados financieros tomados en su conjunto. Consideramos que nuestro examen proporciona una base razonable para sustentar nuestra opinión.

En nuestra opinión, los estados financieros adjuntos presentan razonablemente, en todos los aspectos importantes, la situación financiera de la **Fundación México Estados Unidos para la Ciencia, A.C.**, al 31 de diciembre de 2001, y los ingresos y egresos, de variaciones en las cuentas del patrimonio y los cambios en su situación financiera por el año que terminó en esa fecha, de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados.

Los estados financieros al 31 de diciembre de 2000 fueron dictaminados por otro contador público independiente quién emitió su opinión sin salvedades con fecha 5 de abril de 2001, por lo que solo se presentan con fines comparativos.

Avan C Desarrollo de Negocios, S.C.

C.P. Marcos López Hernández

Abril 11, 2002.
México, D.F.

JUNTA DE GOBIERNO

DR. PABLO RUDOMÍN ZEVNOVATY, Presidente (2001-2002)

Coordinador General del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República. Recibió su doctorado en Fisiología del Centro de Estudios e Investigación Avanzada del Instituto Politécnico Nacional. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores en Ciencia Biológica, Médica y Química. Es miembro del Consejo Asesor del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Ha sido Presidente de la Academia Mexicana de Ciencias. Recibió el premio "Príncipe de Asturias" de España, el premio Alfonso Caso de la Academia Mexicana de Ciencias, el Premio Nacional de Ciencia del Gobierno Mexicano, entre otros.

DR. CLINT SMITH, Vicepresidente, (2001- 2002)

Estudioso destacado del Instituto de Estudios Internacionales, Universidad de Stanford. Consultor distinguido de fundaciones de E.U. (Rockefeller Brothers Fund, Fundación Kellogg, Fundación Hewlett, Fundación MacArthur, Fundación Ford) en programas de desarrollo y evaluación, en áreas como educación y política internacional y pública.; Funcionario del Programa de la Fundación Hewlett; Diputado Coordinador de Proyecto en las Relaciones México - E.U. en la Universidad de Stanford.

DR. SUSAN C.M. SCRIMSHAW, Vocal y Ex Presidente

Directora, Escuela de Salud Pública. Universidad de Illinois en Chicago. Recibió su doctorado en Antropología de la Universidad de Columbia. Ha sido Presidenta de la Sociedad Nacional de Antropología Médica y miembro de muchos consejos, incluyendo el Consejo de Salud Internacional del Instituto de Medicina, el Comité de Población de la Academia Nacional de Ciencias y otros. En 1985, recibió el premio Margaret Mead de la Sociedad de Antropología Aplicada y la Asociación Antropológica Americana. Ha sido elegida como Miembro del Instituto de Medicina, asociada de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS), de la Asociación Antropológica Americana y de la Sociedad para la Antropología Aplicada. Ha recibido reconocimiento especial y premios por servicio distinguido de la Fundación de Epilepsia de América y de la organización local de la Asociación Americana de Mujeres Universitarias.

ING. BENITO BUCAY, Tesorero

Director, del Grupo Industrial Xabre, S.A. de C.V. Miembro del Patronato de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Fue Director adkunto del Grupo DESC., Premio Andrés Manuel del Río de la Sociedad Química de México y Premio Ernesto Ríos del Castillo del Colegio Nacional de Ingenieros Químicos y Químicos.

DR. MARIO MOLINA

Profesor del Instituto de Tecnología de Massachusetts (MIT). El Dr. Molina ha participado en el desarrollo de nuestra comprensión científica de la química de la capa estratosférica de ozono y su susceptibilidad a las perturbaciones causadas por el hombre. Tiene un título de postgrado de la Universidad de Freiburg, Alemania Occidental, y un doctorado en Físico-Química de la Universidad de California en Berkeley. Llegó al MIT en 1989 con un nombramiento conjunto en el Departamento de Ciencias de la Tierra, Atmosféricas y

Planetarias y en el Departamento de Química y fue nombrado Profesor del Instituto (MIT) en 1997. Antes de integrarse al MIT, ocupó cargos de profesor e investigador en la Universidad Nacional Autónoma de México, en la Universidad de California en Irvine y en el Laboratorio de Propulsión a Chorro en el Instituto de Tecnología de California. Fue elegido como miembro de la Academia Nacional de Ciencias (NAS) en 1993 y del Instituto de Medicina en 1996. Actualmente, participa en el Comité Asesor del Presidente de los Estados Unidos en Ciencia y Tecnología, en el Consejo Asesor del Secretario de Energía y como Presidente del Consejo Asesor de la Oficina Regional para Norteamérica del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. También participa en la Junta del Consejo Nacional de Investigación sobre Estudios Ambientales y Toxicología, y en otras organizaciones ambientalistas sin fines de lucro. Ha recibido varios premios por su trabajo científico, incluyendo el Premio Nobel de Química en 1995, el cual compartió con los Profesores F.S. Rowland y P. Crutzen por su trabajo sobre química atmosférica.

DRA. DIANA NATALICIO

Presidente de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP). Recibió el grado de maestría en portugués y Ph.D. en Lingüística de la Universidad de Texas en Austin. Miembro de la Junta de Ciencia Nacional (establecida por el Presidente Clinton); del Consejo Asesor de la NASA; Comisión México-E.U. para el intercambio Educativo y Cultural; entre otras. Perteneció a la Junta de la Corporación Sandía, el Consejo de Acción Nacional para las Minorías en Ingeniería (NACME), etc. Recibió el premio en Educación, y en 1999 se instaló en el Salón de la Fama de las Mujeres Texasanas.

HONORABLE JAIME OAXACA

Vicepresidente de Coronado Communications Corporation. Obtuvo un Nombramiento Presidencial confirmado por el Senado y por el Presidente Reagan (primero y segundo período), y reconfirmado por el Presidente Bush, para ser miembro del Comité Consultor General sobre Control de Armas y Desarme (GAC). También fue nombrado por el Presidente y confirmado por el Senado para servir un período de seis años en el Consejo Nacional de Ciencia. El período del GAC fue de 1982 a 1992. El recibió un BSEE en Ingeniería. Es Asociado Ejecutivo Sloan de la Escuela de Graduados en Empresas de la Universidad de Stanford. Tiene treinta nueve años de experiencia en los campos de ingeniería, administración en ingeniería y administración de programas; director de Mercadeo Internacional y Doméstico y Planeación a Largo Plazo; desempeño diferentes cargos en Norhtrup Corporation, incluyendo el de Vicepresidente. La Sociedad Profesional de Ingenieros Hispánicos instituyó en su nombre el premio "Jaime Oaxaca" por excelencia en ingeniería y dedicación a la comunidad. Recibió el Premio al Mérito por Ingeniería Sobresaliente otorgado por el Instituto para el Avance de la Ingeniería. Fue seleccionado por la Fundación Nacional para la Ciencia para revisar el documento Ciencia y Tecnología: un Panorama de Cinco Años, un reporte de la Academia Nacional de Ciencias, y fue nombrado para recibir el premio Ingeniero del Año por la Academia Nacional de Ciencias.

DR. RAÚL GERARDO QUINTERO FLORES

Director de la División de Tecnología de Hojalata y Lámina, S.A. (HYLSA). Recibió títulos de maestrías en Ingeniería Eléctrica e Ingeniería Mecánica en el MIT. Se le otorgó el grado de Doctor en Ingeniería, Honoris Causa en la Universidad Autónoma de Nuevo León por su contribución a la tecnología y la educación. Empezó la Escuela de

Graduados de la Escuela de Ingeniería Mecánica y Eléctrica y fue su Director Administrativo por diez años. Es Presidente Nacional de la Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y el Desarrollo Tecnológico. El Gobierno indonesio lo nombró Cónsul Honorario de ese país en el norte de México.

JAIME PARADA

Director General de el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. El ha trabajado en compañías como: SIDERMEX, Grupo VITRO y CYDSA como consejero y en desarrollo e ingeniería.

FERNADO SOLANA

Actualmente preside sobre el Fondo Mexicano para la Educación y Desarrollo. Es socio consultor de Analítica Consultores, ha sido Secretario de Educación. De Comercio y Senador por el Distrito Federal y Presidente de la Comisión de Relaciones Exteriores. Es miembro de los consejos de diversas empresas y organizaciones Culturales Es autor de varios libros y ensayos sobre temas internacionales, de educación y de asuntos financieros, económicos y de negocios.

DR. ÁLVARO ALBERTO ALDAMA RODRÍGUEZ

Director General del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Es especialista en Mecánica de Fluidos, Hidráulica, Hidrología Superficial y Modelación Matemática. El fue Presidente de la Academia Nacional de Ingeniería.

DR. SALVADOR MALO

Asesor del Comisionado para el Desarrollo Social y Humano para el Presidente de México. Actualmente es investigador del Centro de estudios sobre la Universidad, UNAM.

DR. JAIME SEPÚLVEDA AMOR

Director General del Instituto de Salud Pública de México, fue Subsecretario de Coordinación y Desarrollo de la Secretaría de Salud. Se hizo cargo de la planeación e implementación de programas prioritarios de salud pública.

DR. PETER H. RAVEN

Director de Missouri Botanical Garden. Uno de los Botánicos líderes en el mundo, Es presidente de La Asociación Americana para el Avance de la Ciencia. Condecorado por el Presidente Clinton con la medalla Nacional de Ciencia, el más alto honor científico.

MS. MARTHA BROWN

Residente y director del consejo de la Fundación GEORGE & MARTHA BROWN. Miembro asesor del Instituto Internacional de la Universidad de California, UC MEXUS y la Fundación Nacional de Ciencia.

ING. GUILLERMO FERNANDEZ DE LA GARZA

Director Ejecutivo de la Fundación México- Estados Unidos para la Ciencia

Obtuvo sus títulos de licenciatura en Ingeniería Eléctrica y Mecánica y en Física en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). También estudió en el programa de maestría en Ingeniería Nuclear en el Instituto Politécnico Nacional (IPN). Obtuvo una Maestría en Ciencias en Sistemas de Economía de la Ingeniería en la Universidad de

Stanford. Colaboró con la Comisión Federal de Electricidad de México. Fue Director Adjunto del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). Actuó como Director Ejecutivo del Instituto de Investigaciones Eléctricas (IIE) y después fue Secretario Técnico de la Comisión Nacional para el Ahorro de Energía (CONAE). Ha sido asesor técnico principal en proyectos de PNUD-GEF. Ha participado activamente en varias organizaciones profesionales como la AIUME, la AMIME, y el IEEE y en consejos asesores de UNESCO, ONUDI y el OIEA.

ELSA MARGARITA DE LOURDES BLUM VALENZUELA

Directora Adjunta de la Fundación - México Estados Unidos para la Ciencia.

Fungió como Directora de Información, Análisis y Evaluación del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y como Asesora de la Dirección adjunta de Política Científica y Tecnológica de esa misma Institución. Experta en política científica y tecnológica de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (PNUD/ONUDI).

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)

DIRECTORIO POR PROGRAMA

AGUA Y SALUD AMBIENTAL

- • **Agua en la Frontera: Calidad, Salud y Prevención de Riesgos**

Fernando Chacón

fchacon@uacj.mx

01.656.688.38.81

Heidi Ordóñez

ordonez@fumec.org.mx

55.24.51.50 55.24.51.50 ext. 22

Ignacio Castro

castro@fumec.org.mx

55.24.51.50 ext. 19

- • **Red de Salud Ambiental**

Ana Rosa Moreno

moreno@fumec.org.mx

55.24.51.50 55.24.51.50 ext. 16

- • **Salud de Migrantes**

Ana Rosa Moreno

moreno@fumec.org.mx

55.24.51.50 55.24.51.50 ext. 16

- • **Calidad del Aire en Grandes Ciudades**

José Luis Lezama
jlezama@colmex.mx
54.49.30.00 ext. 4066

Jorge Bustamante
bustamante@fumec.org.mx
55.24.51.50 55.24.51.50 ext. 21

- • **Inocuidad Alimentaria**
Cristina Acevedo
acevedo@fumec.org.mx
5524.51.50 5524.51.50 ext. 13

DESARROLLO INDUSTRIAL SUSTENTABLE

- • **Colaboración Universidad-Industria para prevención de la Contaminación del Aire**
Jorge Aguirre
aguirre@fumec.org.mx
55.24.51.50 ext. 17

César Rivera
rivera@fumec.org.mx
55.24.51.50 ext. 12
- • **Prevencción de la Contaminación del Aire e Innovación de Tecnologías en la Micro, Pequeña y Mediana Empresas en la Frontera**
Raúl Carvajal
raulcarvajal@att.net.mx
55.24.51.50 55.24.51.50 ext. 15

Alejo Martínez
martinez@fumec.org.mx
55.24.51.50 ext. 15
- • **Colaboracion Binacional en Ciencia y Tecnología**
Guillermina Avendaño
avendano@fumec.org.mx
55.24.51.50 55.24.51.50 ext. 21

DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- • **Educación en Ciencia K-12**

Alberto Flores

flores@fumec.org.mx

55.24.51.50 55.24.51.50 ext. 25

Yolko Sierra

sierra@fumec.org.mx

55.24.51.5055.24.51.50 ext. 19

[REGRESAR AL ÍNDICE](#)