

PROTEGIENDO AL MEDIO AMBIENTE Y LA SALUD PÚBLICA

EN LA REGIÓN FRONTERIZA MÉXICO-ESTADOS UNIDOS



Superando Retos Ambientales Binacionales

La región fronteriza entre México y los Estados Unidos es el hogar de más de 15 millones de personas que comparten recursos naturales, cuencas hidrográficas y cuencas atmosféricas que trascienden las fronteras políticas. La contaminación existente en esta región tiene consecuencias en ambos lados de la frontera y requiere de una respuesta coordinada. Para proteger y mejorar el medio ambiente y la salud pública, en 1983 los gobiernos de México y los Estados Unidos firmaron el Acuerdo de La Paz, que establece los principios de cooperación para atender los complejos e interrelacionados retos ambientales de la región fronteriza México-Estados Unidos.



Ceremonia de inauguración del Programa Frontera 2020; Tijuana, Baja California, 8 de agosto de 2012.

La Frontera México-Estados Unidos, una Región Diversa



1. El mapa muestra las subcuencas hidrográficas delineadas por el Hydrologic Unit Code 8.
2. La región fronteriza fue delimitada por el Acuerdo de la Paz (100 kilómetros a ambos lados de la frontera).

- 15 millones+ de habitantes.
- 26 tribus reconocidas a nivel federal.
- 6 parques nacionales.
- 4 cuencas hidrográficas de alta prioridad.
- 40+ condados estadounidenses y 80 municipios mexicanos.
- 4 ríos transfronterizos con cauce hacia los Estados Unidos.
- 3,200 kilómetros de frontera compartida.

CRONOLOGÍA

1983

La base para la Cooperación Binacional – el Acuerdo de La Paz

Reconociendo la necesidad de cooperación bilateral para atender los desafíos ambientales y de salud pública en la región fronteriza, los gobiernos de México y Estados Unidos firmaron en 1983 el Convenio de Cooperación para la Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente en la Zona Fronteriza (Acuerdo de La Paz) en la ciudad de La Paz, Baja California Sur, México.



El Presidente De La Madrid de México y el Presidente Reagan de Estados Unidos firman el Acuerdo de La Paz.

Construyendo a partir del Acuerdo de La Paz, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) de México y la Agencia de Protección Ambiental (U.S. EPA) de los Estados Unidos de manera sucesiva han implementado 4 programas binacionales para atender los retos ambientales emergentes en esta dinámica región. A lo largo de la frontera, los principales actores tales como los 10 estados fronterizos, las 26 tribus reconocidas a nivel federal y socios locales, han proporcionado el liderazgo y financiamiento adicional para implementar proyectos que promuevan la protección ambiental y mejoren la salud pública al tiempo que la población y la actividad económica de la región aumenta.

1992

Programa Integral Ambiental Fronterizo (PIAF)

El primer programa binacional fronterizo, el PIAF, se enfocó en mejorar la regulación ambiental y tuvo como resultado inversiones importantes en infraestructura a lo largo de la frontera. Aunque se consiguió mejorar el medio ambiente, muchos proyectos se implementaron a nivel federal por lo que el Programa reconoció la necesidad de abordar los retos ambientales fronterizos y de salud pública con la participación adicional de actores locales.

1996

Programa Frontera XXI

El Programa Frontera XXI estableció un esfuerzo bilateral de cinco años que incluyó socios federales adicionales para lograr sus metas, incluyó los 10 estados fronterizos y tribus estadounidenses, así como la realización de más de 40 reuniones públicas para solicitar sugerencias e identificar prioridades locales. Para atender los asuntos ambientales transfronterizos y llevar a cabo los trabajos, Frontera XXI estableció nueve grupos de trabajo fronterizos. Si bien estos grupos de trabajo implementaron varios proyectos piloto en beneficio de las comunidades, los objetivos del Programa mantuvieron un carácter amplio.



Se establecieron ciudades hermanas para la respuesta local a emergencias.

2003

Programa Frontera 2012

El Programa Frontera 2012 estableció un ambicioso plan a diez años que incluyó metas y objetivos ambientales específicos y medibles con el apoyo de la sociedad pública. El Programa adoptó un enfoque de abajo hacia arriba que mantuvo de manera constante la participación de las comunidades estatales, tribales y locales operando a través de cuatro nuevos grupos de trabajo regionales y numerosos equipos de trabajo locales para implementar los proyectos coordinados por los socios del Programa.



Asociación con tribus estadounidenses y la Comunidad Indígena Necua en México en materia de gestión de residuos sólidos.

2012

Programa Frontera 2020

El Programa Frontera 2020 continúa con el enfoque de abajo hacia arriba y aborda retos ambientales emergentes. Sus Metas fueron establecidas binacionalmente con el objetivo de mejorar la calidad del aire y del agua, reducir los desechos, fortalecer la preparación y respuesta a emergencia, promover una gestión ambiental responsable y atender la salud ambiental. Estas Metas se alinean directamente con los programas básicos de la U.S. EPA, prioridades locales y el mandato original del Acuerdo de La Paz de atender los complejos y continuos retos ambientales en la región.



Mejoramiento de la infraestructura hídrica en la región Tijuana-San Diego.

Protegiendo las Comunidades a lo Largo de la Frontera

Mejorando el Aire que Compartimos

Muchas ciudades fronterizas de México y Estados Unidos comparten cuencas atmosféricas, en las cuales contaminantes como partículas (PM₁₀, PM_{2.5}) y el ozono y sus precursores (NO_x y COV, por sus siglas en inglés) atraviesan la frontera. La exposición a estos contaminantes puede afectar nuestro corazón y pulmones provocando una variedad de problemas de salud, especialmente en la población más vulnerable que padece de asma. Por ejemplo, en California el ozono representa un gran problema en el condado de San Diego mientras que en el Valle Imperial los niveles tanto de ozono como de PM son preocupantes. En El Paso, Texas, los principales retos atmosféricos incluyen los PM, monóxido de carbono y ozono.



Inspección de la red de monitoreo de la calidad del aire en la región fronteriza Tijuana-San Diego.

En respuesta, se formaron equipos de trabajo binacionales locales para coordinar e implementar soluciones tales como la mejora y/o expansión de las redes de monitoreo, mejorar el acceso a la información científica, así como la divulgación de la información en la comunidad. Al mismo tiempo, los gobiernos estatales en ambos países han identificado estrategias de mitigación plasmadas en planes para el mejoramiento de la calidad del aire en la región fronteriza (Programa ProAire en México y los Planes Estatales de Implementación en los Estados Unidos).

En la región fronteriza se han reducido las emisiones de contaminantes en los puertos fronterizos mediante la disminución de los tiempos de espera para el cruce de vehículos. Además, la pavimentación de carreteras de terracería y la mejora del transporte urbano a lo largo de la frontera han permitido la eliminación de 170,000 toneladas por año de PM₁₀. Entre los años 2006 y 2014, las redes de monitoreo de la calidad del aire han identificado una disminución de los excedentes de ozono en las cuencas atmosféricas de San Diego y el Valle Imperial, así como en los excedentes de PM en la cuenca atmosférica de El Paso.



Ceremonia de inicio de las acciones para mejorar el sistema de aguas en Anthony, Nuevo México.

Mejorando la Calidad del Agua

La región fronteriza México-Estados Unidos comparte numerosas cuencas hidrológicas transfronterizas, con muchos ríos que fluyen de México hacia los Estados Unidos, e inclusive formando la propia frontera en algunos casos. Cuatro de estas cuencas han sido identificadas como de alta prioridad. La infraestructura anticuada y los fenómenos meteorológicos extremos pueden provocar que aguas pluviales contaminadas o aguas residuales contaminen las cuencas hidrológicas transfronterizas exponiendo la salud de las comunidades que viven y/o trabajan en o cerca de estas aguas contaminadas. Los Programas Fronterizos han atendido estos desafíos a la salud ambiental por más de 20 años.

Desde 1997, el Programa Fronterizo México-Estados Unidos de Infraestructura Hidráulica (BWIP, por sus siglas en inglés) y sus socios han apoyado la construcción y/o expansión de proyectos de infraestructura que eliminan más de 350 millones de galones al día (mgd) de descargas de aguas negras no tratadas o inadecuadamente tratadas.

El Programa Fronterizo también lleva a cabo actividades de recolección de basura y reducción de desechos con el objetivo de atender la disposición ilegal de la basura que contamina las vías fluviales transfronterizas, el Golfo de México y el Océano Pacífico. Para proteger la infraestructura existente, el Programa mantiene una asociación con negocios locales en Texas, Arizona y Tamaulipas para eliminar adecuadamente mantecas, aceites y grasas (FOGs, por sus siglas en inglés). Los proyectos de infraestructura verde y de capacitación en Ambos Nogales han reducido los impactos del escurrimiento de aguas pluviales en los cauces de los ríos Nogales y Santa Cruz en Arizona. Además, más de 1,000 habitantes y empleados municipales en el sur de Nuevo México y el oeste de Texas recibieron capacitación sobre las amenazas para la salud que representa el mantenimiento inadecuado de las fosas sépticas.



Evento de recolección de residuos domésticos peligrosos en Nuevo Laredo, Tamaulipas, México.

Promoviendo Suelos Limpios

La eliminación inapropiada de materiales de desecho pueden afectar negativamente el suelo, las cuencas hidrológicas transfronterizas y los océanos, además de crear hábitat para vectores portadores de enfermedades tales como los mosquitos. A medida que la población ha crecido en las comunidades fronterizas, una mayor cantidad de plásticos, productos electrónicos, neumáticos y otros materiales han sobrecargado la infraestructura y los servicios para la gestión de los residuos.

Los programas fronterizos han mejorado la colaboración entre distintos socios binacionales para reducir los residuos sólidos urbanos a través de: 1) mitigación del impacto de residuos plásticos, neumáticos y otros desperdicios a través de actividades de limpieza así como educación y acciones comunitarias; 2) reducción de los residuos mediante el aumento de la recuperación y reutilización de plástico, residuos electrónicos, neumáticos y otros materiales; y 3) desarrollo de capacidades técnicas entre distintos socios interesados para la adopción de prácticas sostenibles en la gestión de materiales.

Desde el 2005, las comunidades de la región fronteriza México-Estados Unidos han llevado a cabo proyectos para eliminar adecuadamente más de 8 millones de neumáticos de desecho; casi 60,000 toneladas de desechos domésticos peligrosos y 264 toneladas de desechos electrónicos.

Promoción de la Gestión Ambiental Responsable

La gestión inadecuada de materiales peligrosos puede ocasionar problemas de salud ambiental transfronterizos. Desafíos como el cruce ilegal o inapropiado de desechos y materiales peligrosos en los puertos fronterizos entre México y Estados Unidos así como la falta de información pública sobre las fuentes contaminantes, ha obligado a implementar acciones para reforzar el cumplimiento de las leyes y normas mediante actividades de capacitación en dicho cumplimiento, así como en el cuidado del medio ambiente.

Gracias a las acciones promovidas por el Programa, hoy se cuenta con inspectores ambientales en los puertos fronterizos y se llevan a cabo actividades para la capacitación e intercambio de información entre los socios del Programa

sobre el cumplimiento de las normas y leyes en talleres binacionales. Igualmente, las comunidades fronterizas se benefician de una mayor transparencia en la información sobre la descarga de contaminantes en México y Estados Unidos (por ejemplo, el Inventario de Descargas Tóxicas de Estados Unidos [TRI, por sus siglas en inglés] y los reportes del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes de México [RETC]). Además, una alianza binacional entre el sector público y el privado permitió mejorar la gestión ambiental a través de capacitaciones en el Sistema de Gestión Ambiental (EMS, por sus siglas en inglés) para más de 30 pequeñas y medianas empresas en comunidades fronterizas.

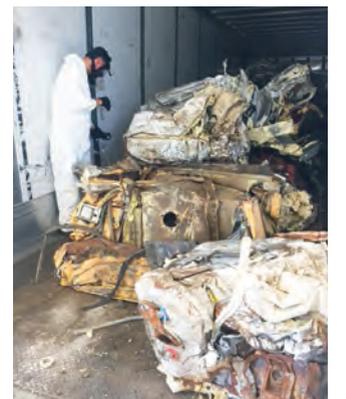


Socorristas de Ojinaga, Chihuahua, recibiendo entrenamiento y equipo HAZMAT.

Fortaleciendo la Capacidad de Respuesta a Emergencias

La coordinación binacional para la preparación y respuesta a emergencias es crítica en la región fronteriza ya que los gases tóxicos, el agua contaminada y otros impactos originados por desastres e incidentes ignoran las fronteras locales, estatales e internacionales. Los esfuerzos de preparación para atender emergencias (capacitación, ejercicios conjuntos, equipamiento adecuado) han sido puestos a prueba por emergencias reales en las que se ha conseguido implementar una respuesta coordinada más eficiente a lo largo de la frontera México-Estados Unidos. Los Equipos de Respuesta Conjunta (JRT, por sus siglas en inglés) apoyan estos esfuerzos y garantizan una notificación binacional oportuna de los incidentes.

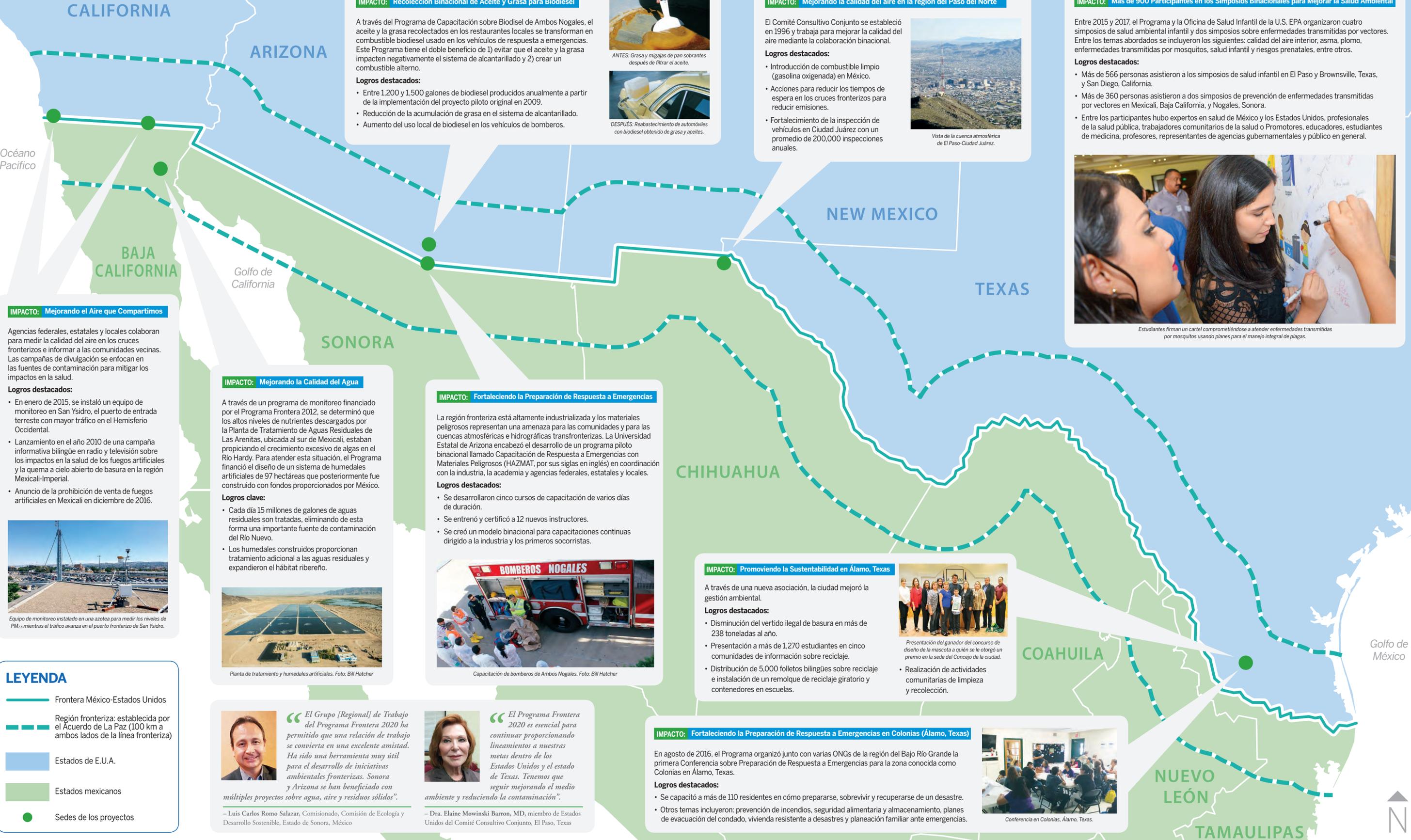
Desde el 2013, a través del Programa Fronterizo, más de 10,500 socorristas han recibido capacitación en más de 140 cursos, aunado a los más de 25 ejercicios binacionales y 200 notificaciones de simulacros realizados entre ambos países. Estas acciones y recursos han hecho que la región fronteriza sea más segura para sus residentes, los socorristas y el medio ambiente.



Inspección de camiones en un punto de revisión en Caléxico, CA.
Foto: Jessica Rodriguez

Asociación Binacional para Alcanzar Resultados Ambientales

Mejoras tangibles a lo largo de los 3,200 kilómetros de frontera mediante la implementación de proyectos impulsados por los socios del Programa.



IMPACTO: Mejorando el Aire que Compartimos

Agencias federales, estatales y locales colaboran para medir la calidad del aire en los cruces fronterizos e informar a las comunidades vecinas. Las campañas de divulgación se enfocan en las fuentes de contaminación para mitigar los impactos en la salud.

Logros destacados:

- En enero de 2015, se instaló un equipo de monitoreo en San Ysidro, el puerto de entrada terrestre con mayor tráfico en el Hemisferio Occidental.
- Lanzamiento en el año 2010 de una campaña informativa bilingüe en radio y televisión sobre los impactos en la salud de los fuegos artificiales y la quema a cielo abierto de basura en la región Mexicali-Imperial.
- Anuncio de la prohibición de venta de fuegos artificiales en Mexicali en diciembre de 2016.



Equipo de monitoreo instalado en una azotea para medir los niveles de PM_{2.5} mientras el tráfico avanza en el puerto fronterizo de San Ysidro.

LEYENDA

- Frontera México-Estados Unidos
- Región fronteriza: establecida por el Acuerdo de La Paz (100 km a ambos lados de la línea fronteriza)
- Estados de E.U.A.
- Estados mexicanos
- Sedes de los proyectos

IMPACTO: Recolección Binacional de Aceite y Grasa para Biodiesel

A través del Programa de Capacitación sobre Biodiesel de Ambos Nogales, el aceite y la grasa recolectados en los restaurantes locales se transforman en combustible biodiesel usado en los vehículos de respuesta a emergencias. Este Programa tiene el doble beneficio de 1) evitar que el aceite y la grasa impacten negativamente el sistema de alcantarillado y 2) crear un combustible alternativo.

Logros destacados:

- Entre 1,200 y 1,500 galones de biodiesel producidos anualmente a partir de la implementación del proyecto piloto original en 2009.
- Reducción de la acumulación de grasa en el sistema de alcantarillado.
- Aumento del uso local de biodiesel en los vehículos de bomberos.



ANTES: Grasa y migajas de pan sobrantes después de filtrar el aceite.



DESPUÉS: Reabastecimiento de automóviles con biodiesel obtenido de grasa y aceites.

IMPACTO: Mejorando la calidad del aire en la región del Paso del Norte

El Comité Consultivo Conjunto se estableció en 1996 y trabaja para mejorar la calidad del aire mediante la colaboración binacional.

Logros destacados:

- Introducción de combustible limpio (gasolina oxigenada) en México.
- Acciones para reducir los tiempos de espera en los cruces fronterizos para reducir emisiones.
- Fortalecimiento de la inspección de vehículos en Ciudad Juárez con un promedio de 200,000 inspecciones anuales.



Vista de la cuenca atmosférica de El Paso-Ciudad Juárez.

IMPACTO: Más de 900 Participantes en los Simposios Binacionales para Mejorar la Salud Ambiental

Entre 2015 y 2017, el Programa y la Oficina de Salud Infantil de la U.S. EPA organizaron cuatro simposios de salud ambiental infantil y dos simposios sobre enfermedades transmitidas por vectores. Entre los temas abordados se incluyeron los siguientes: calidad del aire interior, asma, plomo, enfermedades transmitidas por mosquitos, salud infantil y riesgos prenatales, entre otros.

Logros destacados:

- Más de 566 personas asistieron a los simposios de salud infantil en El Paso y Brownsville, Texas, y San Diego, California.
- Más de 360 personas asistieron a dos simposios de prevención de enfermedades transmitidas por vectores en Mexicali, Baja California, y Nogales, Sonora.
- Entre los participantes hubo expertos en salud de México y los Estados Unidos, profesionales de la salud pública, trabajadores comunitarios de la salud o Promotores, educadores, estudiantes de medicina, profesores, representantes de agencias gubernamentales y público en general.



Estudiantes firman un cartel comprometiéndose a atender enfermedades transmitidas por mosquitos usando planes para el manejo integral de plagas.

IMPACTO: Mejorando la Calidad del Agua

A través de un programa de monitoreo financiado por el Programa Frontera 2012, se determinó que los altos niveles de nutrientes descargados por la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Las Arenitas, ubicada al sur de Mexicali, estaban propiciando el crecimiento excesivo de algas en el Río Hardy. Para atender esta situación, el Programa financió el diseño de un sistema de humedales artificiales de 97 hectáreas que posteriormente fue construido con fondos proporcionados por México.

Logros clave:

- Cada día 15 millones de galones de aguas residuales son tratadas, eliminando de esta forma una importante fuente de contaminación del Río Nuevo.
- Los humedales construidos proporcionan tratamiento adicional a las aguas residuales y expandieron el hábitat ribereño.



Planta de tratamiento y humedales artificiales. Foto: Bill Hatcher

IMPACTO: Fortaleciendo la Preparación de Respuesta a Emergencias

La región fronteriza está altamente industrializada y los materiales peligrosos representan una amenaza para las comunidades y para las cuencas atmosféricas e hidrográficas transfronterizas. La Universidad Estatal de Arizona encabezó el desarrollo de un programa piloto binacional llamado Capacitación de Respuesta a Emergencias con Materiales Peligrosos (HAZMAT, por sus siglas en inglés) en coordinación con la industria, la academia y agencias federales, estatales y locales.

Logros destacados:

- Se desarrollaron cinco cursos de capacitación de varios días de duración.
- Se entrenó y certificó a 12 nuevos instructores.
- Se creó un modelo binacional para capacitaciones continuas dirigido a la industria y los primeros socorristas.



Capacitación de bomberos de Ambos Nogales. Foto: Bill Hatcher



— Luis Carlos Romo Salazar, Comisionado, Comisión de Ecología y Desarrollo Sostenible, Estado de Sonora, México

“El Grupo [Regional] de Trabajo del Programa Frontera 2020 ha permitido que una relación de trabajo se convierta en una excelente amistad. Ha sido una herramienta muy útil para el desarrollo de iniciativas ambientales fronterizas. Sonora y Arizona se han beneficiado con múltiples proyectos sobre agua, aire y residuos sólidos”.



— Dra. Elaine Mowinski Barron, MD, miembro de Estados Unidos del Comité Consultivo Conjunto, El Paso, Texas

“El Programa Frontera 2020 es esencial para continuar proporcionando lineamientos a nuestras metas dentro de los Estados Unidos y el estado de Texas. Tenemos que seguir mejorando el medio ambiente y reduciendo la contaminación”.

IMPACTO: Promoviendo la Sustentabilidad en Álamo, Texas

A través de una nueva asociación, la ciudad mejoró la gestión ambiental.

Logros destacados:

- Disminución del vertido ilegal de basura en más de 238 toneladas al año.
- Presentación a más de 1,270 estudiantes en cinco comunidades de información sobre reciclaje.
- Distribución de 5,000 folletos bilingües sobre reciclaje e instalación de un remolque de reciclaje giratorio y contenedores en escuelas.



Presentación del ganador del concurso de diseño de la mascota a quién se le otorgó un premio en la sede del Concejo de la ciudad.

- Realización de actividades comunitarias de limpieza y recolección.

IMPACTO: Fortaleciendo la Preparación de Respuesta a Emergencias en Colonias (Álamo, Texas)

En agosto de 2016, el Programa organizó junto con varias ONGs de la región del Bajo Río Grande la primera Conferencia sobre Preparación de Respuesta a Emergencias para la zona conocida como Colonias en Álamo, Texas.

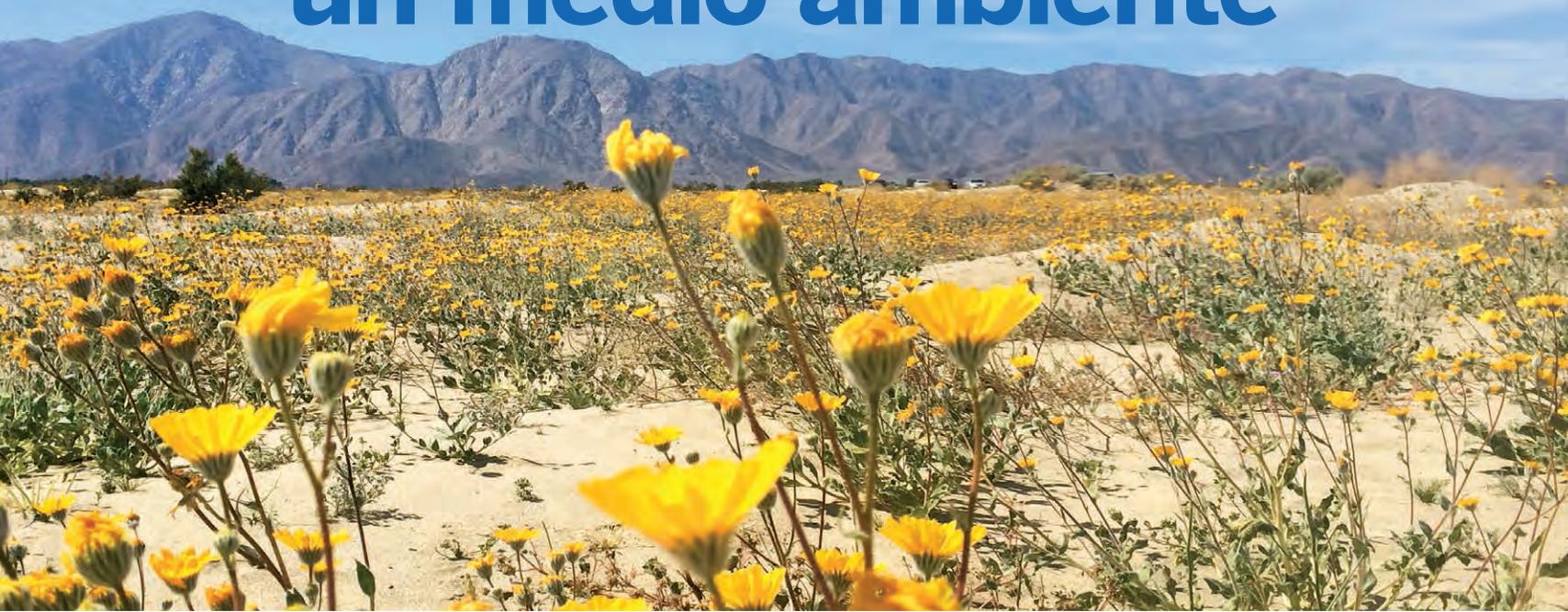
Logros destacados:

- Se capacitó a más de 110 residentes en cómo prepararse, sobrevivir y recuperarse de un desastre.
- Otros temas incluyeron: prevención de incendios, seguridad alimentaria y almacenamiento, planes de evacuación del condado, vivienda resistente a desastres y planeación familiar ante emergencias.



Conferencia en Colonias, Álamo, Texas.

Dos países, diez estados, veintiséis tribus un medio ambiente



Parque Estatal Desierto de Anza-Borrego en California. Foto: Jeremy Bauer



“ El Programa Frontera 2020 nos ha permitido mejorar nuestra relación con la U.S. EPA y, lo que es más importante, están aceptando las aportaciones locales. Eso es importante para desarrollar relaciones a largo plazo y realmente atender los retos ambientales de la frontera entre México y Estados Unidos”.

– Dr. Hector F. Gonzalez, Director del Departamento de Salud de la ciudad de Laredo, Texas



“ El Programa Frontera 2020 reúne a las personas para comprender mejor y coordinar la preparación para la atención de emergencias y las tácticas de respuesta. El resultado es que los socorristas y las comunidades en ambos lados de la frontera están mejor capacitados y equipados para proteger la salud humana y el medio ambiente”.

– Mario Novoa, Jefe de Bomberos, Douglas, Arizona



Programa Ambiental México-Estados Unidos: Frontera 2020

www.epa.gov/border2020