



RESEÑA ANUAL 2014

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE Y
COMISIÓN DE COOPERACIÓN ECOLÓGICA FRONTERIZA





ÍNDICE

- 3** Mensaje de la gerencia
- 4** Integración institucional
- 5** Resumen de actividades y resultados en 2014
- 6** Proyectos aprobados en 2014
- 7** Agua
- 11** Calidad del aire
- 11** Energía limpia y eficiente
- 14** Nuevos proyectos destacados
- 16** Actividad de proyectos en la región fronteriza en 2014
- 18** Infraestructura terminada en 2014
- 18** Agua
- 22** Energía limpia y eficiente
- 24** Proyectos concluidos destacados
- 26** Fortalecimiento de comunidades a través de asistencia técnica
- 28** Asistencia técnica destacada
- 33** Perfil institucional
- 34** Resumen de actividad anual 2014-2010



MENSAJE DE LA GERENCIA

2014 fue un año de gran trascendencia para el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) por la aprobación de su Consejo Directivo para integrar a las dos instituciones en un organismo único que consolidará el trabajo que por separado han venido realizando para el cumplimiento de su misión ambiental común.

Después de celebrar los logros y resultados de los primeros 20 años del BDAN y la COCEF, esta resolución marca la transición a una nueva era de integración que resultará aun en mayores eficiencias operativas, un proceso más consolidado para el desarrollo de proyectos y mejores resultados en el cierre y evaluación de los proyectos en operación.

En vista de esta transición y dado que los logros de ambas instituciones dependen intrínsecamente uno del otro, la COCEF y el BDAN presentan su primera reseña anual conjunta para destacar las actividades y desempeño de 2014. Esta publicación consolida la información que cada institución presentaba por separado. Los informes financieros de cada institución seguirán publicándose por separado en sus respectivas páginas de internet hasta que la integración se finalice.

Así, en 2014 continuamos con la certificación y financiamiento de 16 nuevos proyectos que representan una inversión total estimada de \$1,313 millones de dólares. El financiamiento del BDAN ascendió a alrededor de \$349 millones de dólares, que incluyó recursos adicionales para cuatro proyectos certificados anteriormente. También se finalizó la construcción de 20 proyectos que ya están beneficiando a más de 425 mil residentes en ambos lados de la frontera.

Por otra parte, el BDAN y la COCEF financiaron conjuntamente varios estudios de asistencia técnica en 2014. Aun antes de que se aprobara la integración, las dos instituciones ya se encontraban trabajando para establecer un programa de asistencia técnica conjunto a fin de coordinar con mayor eficiencia los recursos disponibles para apoyar estudios relacionados con el desarrollo de proyectos y de sectores, así como para el fortalecimiento institucional de las comunidades. Durante 2014, se avanzó en alinear los lineamientos operativos de los distintos programas de asistencia técnica de cada institución con el objeto de que el programa conjunto entre en pleno funcionamiento a finales de 2015.

Finalmente, destacamos nuestro avance en la evaluación de impacto ambiental de los proyectos en operación. Hace aproximadamente cinco años se había establecido un marco de medición de resultados de los proyectos certificados y financiados por las instituciones. A finales de 2014 se presentó ante el Consejo Directivo la primera evaluación realizada a cuatro proyectos de alcantarillado y saneamiento que iniciaron operaciones en 2010. Los resultados obtenidos se están difundiendo en diversos medios en la frontera.

A medida que avancemos en la integración, continuaremos apoyando los esfuerzos por preservar, proteger y mejorar el medio ambiente de la región e incrementar el bienestar de las comunidades. Asimismo, esperamos con interés las oportunidades y retos que se avecinan.



Gerónimo Gutiérrez Fernández
Director Gerente, BDAN



María Elena Giner
Administradora General, COCEF

INTEGRACIÓN INSTITUCIONAL

El BDAN y la COCEF fueron establecidas en 1994 por los gobiernos de México y los Estados Unidos de América como dos instituciones independientes con una misión común de facilitar el desarrollo de infraestructura ambiental en la frontera entre los dos países con el fin de conservar, proteger y mejorar el medio ambiente. Mientras que la COCEF está enfocada en verificar la viabilidad técnica y los impactos ambientales y de salud de las obras de infraestructura, el BDAN se concentra en el financiamiento de los proyectos y la supervisión de su ejecución.

En 2004, ambos gobiernos acordaron establecer un consejo directivo único para regir a las dos instituciones, con lo cual se unificó la dirección en materia de políticas y estrategias para ambas. A lo largo de los últimos diez años, la COCEF y el BDAN han seguido incrementando su coordinación con respecto a políticas y procedimientos, particularmente aquellos relacionados con asistencia técnica y desarrollo y certificación de proyectos y reconocen la importancia de lograr los mismos avances para los procesos de administración, cierre y medición de resultados de los proyectos.

En diciembre de 2014, el Consejo Directivo aprobó una resolución mediante la cual se recomienda que los gobiernos integren a la COCEF y al BDAN en una institución única. La recomendación es resultado de una iniciativa conjunta presentada por las instituciones en julio de 2011 para lograr una mayor consolidación de sus procesos y mejorar la coordinación de sus actividades respectivas, lo que maximizará el servicio que brindan a las comunidades fronterizas y hará un uso más eficiente de los recursos disponibles.

Con la integración, la misión, propósitos y funciones de las instituciones serán preservados y su jurisdicción geográfica y mandato ambiental permanecerán sin cambiar. Asimismo, se mantendrá un programa robusto de asistencia técnica y administración de recursos no reembolsables y la participación pública, transparencia y acceso a la información en todos los aspectos de operación continuarán siendo elementos fundamentales de sus operaciones. Las oficinas existentes ubicadas en Ciudad Juárez, Chihuahua y San Antonio, Texas seguirán operando para brindar servicio a la región fronteriza.

A la fecha de publicación de este reporte, los dos gobiernos se encontraban en el proceso de negociación de las enmiendas al convenio constitutivo.

RESUMEN DE ACTIVIDADES Y RESULTADOS EN 2014

NUEVOS PROYECTOS

16 nuevos proyectos certificados en beneficio de más de **1.55 MILLONES DE RESIDENTES**

10 DE AGUA • 4 DE ENERGÍA LIMPIA • 2 DE CALIDAD DEL AIRE

\$1,313 MILLONES DE DÓLARES INVERSIÓN TOTAL ESTIMADA

NUEVO FINANCIAMIENTO

\$349.37 millones de dólares en financiamiento aprobado

\$323.67 MILLONES EN CRÉDITO • **\$25.70 MILLONES EN RECURSOS NO REEMBOLSABLES***

\$316.68 millones de dólares en financiamiento contratado para 16 proyectos, incluyendo 8 de los nuevos proyectos.

\$270.03 millones de dólares desembolsados en créditos y recursos no reembolsables

\$4.03 millones de dólares en asistencia técnica para **58 estudios**

PROYECTOS CONCLUIDOS

20 proyectos concluyeron construcción, en beneficio de **425,400** residentes

3 DE AGUA POTABLE • 12 DE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO • 5 DE ENERGÍA LIMPIA

4,244 nuevas descargas de drenaje

319 litros por segundo de agua residual recolectada y tratada

114 megawatts de nueva capacidad para la generación de energía renovable

210,094 toneladas métricas de dióxido de carbono (CO₂) se evitan anualmente

* Programas de recursos no reembolsables para financiamiento de proyectos:

Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF): Recursos no reembolsables aportados por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA) para la ejecución de obras de infraestructura municipal de alta prioridad en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento, las cuales se ubican dentro de la franja de 100 km hacia ambos lados de la frontera.

Programa de Apoyo a Comunidades (PAC): Con una porción de las utilidades retenidas del BDAN, se ofrece financiamiento para apoyar proyectos promovidos por entidades públicas en todos los sectores ambientales en los que opera el Banco.



PROYECTOS APROBADOS EN 2014

Datos sobresalientes:

16 nuevos proyectos certificados:

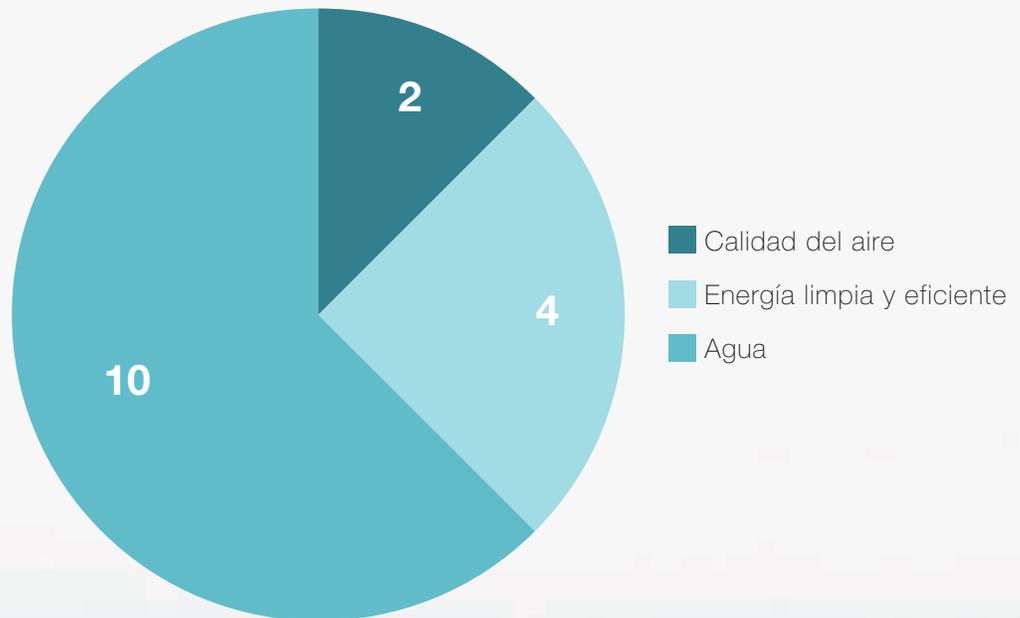
- 10 de agua, 2 calidad del aire, 4 energía limpia y eficiente

Población beneficiada estimada: 1.55 millones

Se estima que estos proyectos resulten en:

- 51 nuevas tomas domiciliarias
- 6,917 nuevas descargas sanitarias
- 342 litros por segundo de agua residual recolectada y tratada
- 420.5 megawatts de nueva capacidad de generación de energía limpia
- Reducción estimada de al menos 1,700 toneladas métricas anuales de partículas suspendidas (PM₁₀)
- Evitar la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), y en particular 825,296 toneladas métricas por año de CO₂
- Contribuir a incrementar la eficiencia al 60% en la entrega de agua en un distrito de irrigación en México

Nuevos proyectos por sector



AGUA

Holtville, California Mejoras a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Certificación de la COCEF: Febrero de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$3.56 millones en recursos BEIF

Otras fuentes de fondos: *Clean Water State Revolving Fund (CWSRF)*

Objetivo: Rehabilitar y mejorar la planta de tratamiento de aguas residuales para reducir el amoníaco y otros contaminantes a fin de cumplir con las normas de descarga de efluentes y mejorar la calidad del cuerpo de agua receptor.

Resultados previstos:

- Mejorar el tratamiento de **37** litros por segundo (lps) de agua residual
- Mejorar el servicio de saneamiento para el **100%** de las **1,279** conexiones domésticas existentes
- Reducir la demanda bioquímica de oxígeno y el amoníaco de manera que estén por debajo o en los límites de las normas

Mexicali, Baja California Proyecto de Rehabilitación de la Red de Alcantarillado Sanitario para las Colonias Loma Linda y Esperanza

Certificación de la COCEF: Diciembre de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$0.59 millones en recursos BEIF

Otras fuentes de fondos: Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM)

Objetivo: Rehabilitar la infraestructura de alcantarillado sanitario, la cual sufre colapsos frecuentes que resultan en encharcamientos de aguas no tratadas y constituyen un riesgo ambiental y a la salud humana asociados con la calidad de agua en los cuerpos de agua compartidos, tales como el río Nuevo. El proyecto eliminará la exposición a descargas sin tratamiento y mejorará la calidad del cuerpo de agua receptor.

Resultados previstos:

- Instalación de **4,878 m** de tubería en beneficio de **466** conexiones domésticas en la col. Esperanza
- Instalación de **1,982 m** de tubería en beneficio de **171** conexiones domésticas en la col. Loma Linda

Palmview, Texas Proyecto de Alcantarillado y Saneamiento del Sector Oriente de Agua SUD*

Certificación de la COCEF: Mayo de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$8.00 millones en recursos BEIF

Otras fuentes de fondos: *Texas Water Development Board (TWDB)*

Objetivo: Proporcionar acceso a los sistemas de alcantarillado y saneamiento en un área sin servicio del organismo operador, *Agua Special Utility District (AGUA SUD)*, en donde los residentes utilizan fosas sépticas y canales de drenaje.

* El 27 de febrero de 2015 AGUA SUD informó a la COCEF y al BDAN de su decisión de no proceder con la construcción del proyecto certificado. El organismo se encuentra buscando opciones diferentes.

Piedras Negras, Coahuila

Proyecto de Rehabilitación del Sistema de Alcantarillado Sanitario

Certificación de la COCEF: Mayo de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$0.25 millones en recursos PAC

Otras fuentes de fondos: Sistema Municipal de Agua y Saneamiento de Piedras Negras, Coahuila (SIMAS)

Objetivo: Reparar los daños a dos secciones del colector Río Bravo causados por tormentas atípicas en junio de 2013, que interrumpieron el transporte de las aguas residuales a la planta de tratamiento y ocasionaron la descarga de aproximadamente **100 lps** de agua residual no tratada al río Bravo.

Resultados previstos:

- Rehabilitar **145 m** de tubería de alcantarillado
- Eliminar el derrame de aproximadamente **100 lps** de agua residual no tratada

San Luis Río Colorado, Sonora

Ampliación del Sistema de Alcantarillado en las Avenidas "B"

Certificación de la COCEF: Mayo de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$3.45 millones en recursos BEIF

Otras fuentes de fondos: CONAGUA

Objetivo: Aumentar el acceso de la población local al sistema de alcantarillado sanitario y así eliminar una posible fuente de contaminación del agua subterránea por sistemas de eliminación inadecuados en sitio.

Resultados previstos:

- Instalar **77,169 m** de tubería de alcantarillado y **4,369** nuevas conexiones que dotarán por primera vez el servicio a aproximadamente **16,122** residentes
- Recolectar y tratar de manera adecuada alrededor de **46.65 lps** de aguas residuales

Socorro, Condado de El Paso, Texas

Proyecto de Alcantarillado Sanitario en la Colonia Cotton Valley

Certificación de la COCEF: Diciembre de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$1.29 millones en recursos BEIF

Objetivo: Dotar por primera vez los servicios de alcantarillado y saneamiento a los residentes de Cotton Valley que actualmente dependen de sistemas sanitarios en sitio, tales como fosas sépticas.

Resultados previstos:

- Construir una red de alcantarillado con **1,719 m** de tubería
- Conectar **78** viviendas a la nueva red y dismantelar sus fosas sépticas
- Recolectar y tratar de manera adecuada aproximadamente **1.3 lps** de agua residual



Tecate, Baja California
Ampliación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario en Áreas Sin Servicio de la Colonia Piedra Angular

Certificación de la COCEF: Diciembre de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$0.45 millones en recursos PAC

Otras fuentes de fondos: Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tecate (CESPTe)

Objetivo: Proporcionar servicio de alcantarillado y saneamiento a todo el fraccionamiento Piedra Angular, en donde los residentes actualmente utilizan sistemas sanitarios deficientes o descargan sus aguas residuales directamente a la calle; y también ampliar el servicio de agua potable a las viviendas que no están conectadas al sistema de distribución existente.

Resultados previstos:

- Construir una red de alcantarillado con **2,395 m** de tubería y conectar **174** viviendas
- Recolectar y tratar aproximadamente **1.5 lps** de agua residual
- Extender la red de distribución de agua potable con **408 m** de tubería a **51** viviendas, a fin de dar acceso confiable al servicio

Tijuana, Baja California
Rehabilitación de las Líneas Primarias de Alcantarillado y Conexiones de Descargas Residenciales

Certificación de la COCEF: Diciembre de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$3.00 millones en recursos BEIF; US\$1.04 millones en crédito

Otras fuentes de fondos: Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)

Objetivo: Reemplazar el alcantarillado sanitario deteriorado que requiere de rehabilitación significativa para evitar colapsos frecuentes de la tubería y consecuencias negativas para el medio ambiente de la ciudad, incluyendo daño al río Tijuana.

Resultados previstos:

- Mejorar la infraestructura de alcantarillado sanitario para hasta **141,342** conexiones residenciales existentes
- Proporcionar el servicio de alcantarillado para hasta **525** nuevas conexiones residenciales
- Recolectar y tratar aproximadamente **3.95 lps** de agua residual que actualmente se descargan en drenajes abiertos

Tornillo, Texas
Proyecto de Alcantarillado Sanitario y Remoción de Arsénico

Certificación de la COCEF: Agosto de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$3.25 millones en recursos BEIF

Objetivo: Mejorar la calidad del agua potable al reducir las concentraciones de arsénico que ocurren naturalmente en el agua extraída del acuífero Bolsón del Hueco a fin de cumplir con las normas vigentes, así como conectar **19** hogares cercanos a la línea de aguas residuales de la planta, con lo cual se les dotará por vez primera servicios de alcantarillado y saneamiento.

Resultados previstos:

- Construir una planta de tratamiento para la remoción de arsénico (PTRA), con una capacidad de **37.9 lps** de agua de los Pozos 2 y 3
- Dotar por primera vez el servicio de alcantarillado a **19** viviendas
- Recolectar y tratar aproximadamente **0.26 lps** de agua residual



Anáhuac, Nuevo León
Proyecto de Modernización y Mejoras al Distrito de Riego 004 “Don Martín”

Certificación de la COCEF: Diciembre de 2014

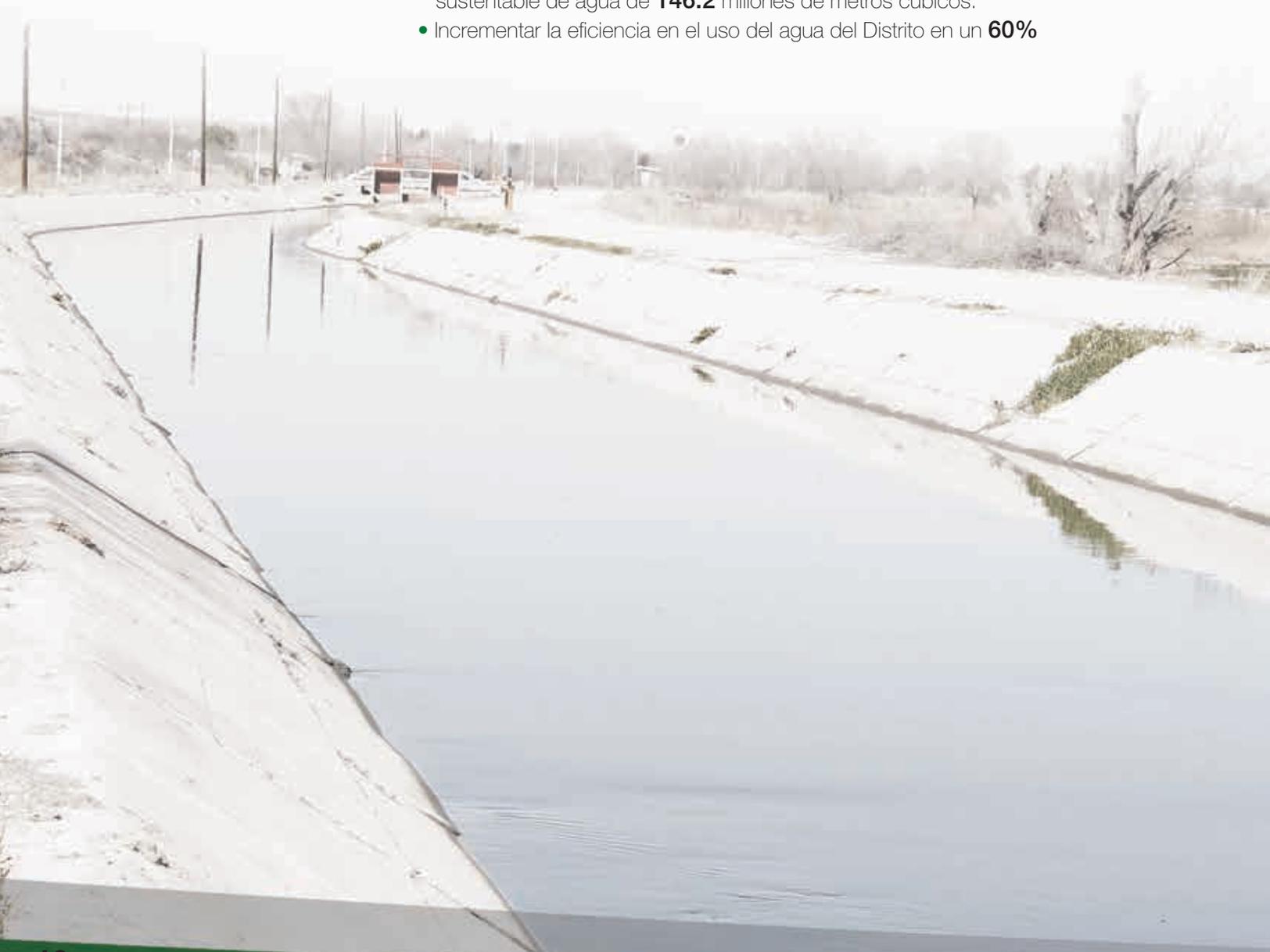
Financiamiento aprobado del BDAN: US\$30.77 millones en crédito estimado (parte de un crédito por US\$76.92 millones, con el cual también se financiará un proyecto de calidad del aire)

Otras fuentes de fondos: Fondos federales, estatales y de usuarios del distrito

Objetivo: Reducir el volumen de agua bombeada desde la presa hasta un nivel sustentable mediante mejoras destinadas a reducir las pérdidas de agua en los sistemas de transporte causadas por infraestructura obsoleta y deteriorada, así como por un manejo ineficiente de los sistemas de canales y las técnicas de riego.

Resultados previstos:

- Reducir las pérdidas de agua por evaporación y filtración, así como por técnicas tradicionales de riego por inundación
- Disminución en la extracción de agua de la presa para alcanzar un volumen sustentable de agua de **146.2** millones de metros cúbicos.
- Incrementar la eficiencia en el uso del agua del Distrito en un **60%**



CALIDAD DEL AIRE

Estados fronterizos mexicanos

Programa de Mejora al Transporte Público en la Zona Fronteriza de México

Certificación de la COCEF: Junio de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$9.12 millones en crédito

Otras fuentes de fondos: Mercader Financiamiento, S.A. de C.V., SOFOM, E.N.R. (Mercader)

Objetivo: Mejorar el parque vehicular de transporte público mediante un programa de adquisición de autobuses al facilitar el financiamiento de unidades con tecnología de bajas emisiones y de ese modo contribuir a la prevención de emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes en las zonas urbanas de la franja fronteriza norte de México.

Resultados previstos:

- Prevenir la emisión de **192** toneladas métricas/año de CO₂, **30** toneladas métricas/año de óxidos de nitrógeno y **1.2** toneladas métricas/año de hidrocarburos.

Monterrey, Nuevo León Calidad del Aire Mediante la Pavimentación de Calles para la Zona Metropolitana de Monterrey

Certificación de la COCEF: Diciembre de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$46.15 millones en crédito (parte de un crédito por US\$76.92 millones con el cual también se financiará un proyecto de conservación de agua)

Otras fuentes de fondos: Federales, estatales y municipales

Objetivo: Aumentar la cobertura de pavimentación de vialidades en colonias o zonas de los municipios de El Carmen, García, General Escobedo, Guadalupe, Juárez, Monterrey, Pesquería y Salinas Victoria.

Resultados previstos:

- Pavimentación de entre **844,000** y **928,000** metros cuadrados de calles de terracería
- Reducción estimada de **1,700** toneladas métricas/año de emisiones nocivas de PM₁₀

ENERGÍA LIMPIA Y EFICIENTE

General Bravo, Nuevo León Parque Eólico Ventika

Certificación de la COCEF: Febrero de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$70.00 millones en crédito

Otras fuentes de fondos: TEG Energía, S.A. de C.V. (TEG), filial de Cemex, S.A. de C.V.; y Fistera Energy, entre otras.

Objetivo: Diseñar, construir y operar un parque eólico de **126** MW para aumentar la capacidad instalada de energía generada a partir de fuentes renovables y reducir la demanda de energía generada con hidrocarburos. La energía producida será comprada por varias empresas privadas, incluyendo FEMSA, DEACERO, Tecnológico de Monterrey (ITESM) y CEMEX mediante un esquema de autoabastecimiento.

Resultados previstos:

- Generar aproximadamente **512.7** gigawatt (GWh) de electricidad durante el primer año de operación
- Evitar la emisión de aproximadamente **303,518** toneladas métricas/año de dióxido de carbono (CO₂), **1** tonelada métrica/año de dióxido de azufre (SO₂) y **751** toneladas métricas/año de óxidos de nitrógeno (NO_x)



**General Bravo,
Nuevo León
Parque Eólico
Ventika II**

Certificación de la COCEF: Febrero de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$70.00 millones en crédito

Otras fuentes de fondos: TEG Energía, S.A. de C.V. (TEG), filial de Cemex, S.A. de C.V.; y Fistera Energy, entre otras.

Objetivo: Diseñar, construir y operar un parque eólico de **126 MW** para aumentar la capacidad instalada de energía generada a partir de fuentes renovables y reducir la demanda de energía generada con hidrocarburos. La energía producida será comprada por varias empresas privadas, incluyendo FEMSA, DEACERO, ITESM y CEMEX mediante un esquema de autoabastecimiento.

Resultados previstos:

- Generar aproximadamente **521.0** GWh de electricidad durante el primer año de operación
- Evitar la emisión de aproximadamente **308,431** toneladas métricas/año de CO₂, **1** tonelada métrica/año SO₂ y **763** toneladas métricas/año de NO_x



**Llera de Canales,
Tamaulipas**
**Proyecto de Energía
Eólica “Tres Mesas”**

Certificación de la COCEF: Junio de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$55.00 millones en crédito

Otras fuentes de fondos: Oak Creek Energy Systems, Inc. (OCE), por conducto de su filial mexicana Frontera Renovable, S. de R.L. de C.V.

Objetivo: Diseñar, construir y operar un parque eólico de **148.5 MW**. La electricidad generada será comprada por Sigma Alimentos, S.A. de C.V., y otras subsidiarias de Alfa S.A.B de C.V., así como las subsidiarias de Walmart de México S.A.B. de C.V., mediante un esquema de autoabastecimiento.

Resultados previstos:

- Generar aproximadamente **510 GWh** de electricidad durante el primer año de operación
- Evitar la emisión de aproximadamente **200,599** toneladas métricas/año de CO₂, **1** tonelada métrica/año SO₂ y **700** toneladas métricas/año de NOx.

**Niland,
California**
**Parque Solar
“SunPeak 2”**

Certificación de la COCEF: Marzo de 2014

Financiamiento aprobado del BDAN: US\$41.08 millones en crédito

Otras fuentes de fondos: Imperial Valley Solar Company 2, LLC (IVSC 2), filial en propiedad absoluta de SunPeak Solar, LLC.

Objetivo: Construir y operar un parque solar fotovoltaico de 20 MW_{AC}. La electricidad generada será comprada por el Distrito de Riego Imperial (IID) a través de un contrato de compraventa de energía a largo plazo.

Resultados previstos:

- Generar aproximadamente **47,000** megawatt-horas (MWh) durante el primer año de operación
- Desplazar más de **12,748** toneladas métricas/año de CO₂ y 19 toneladas métricas/año de NOx.



NUEVOS PROYECTOS DESTACADOS

PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y REMOCIÓN DE ARSÉNICO, TORNILLO, TEXAS

Para las familias que residen en Tornillo, Texas, la certificación y financiamiento de este proyecto significará una mejor calidad del agua y, para algunos, servicio de alcantarillado sanitario por primera vez. El proyecto consiste en la construcción de una planta de tratamiento para la remoción de arsénico (PTRA) y la conexión de **19** descargas domésticas a la línea de agua de rechazo de la PTRA. Esta ciudad de **3,500** residentes depende de agua del acuífero Bolsón del Hueco. El arsénico se presenta de manera natural en el acuífero en exceso del límite permisible para agua potable. El proyecto reducirá las concentraciones de arsénico a niveles aceptables. Además, como el sistema PTRA incluye la construcción de una línea de alcantarillado sanitario, permitirá prestar por primera vez este servicio a **19** hogares aledaños, con lo cual se eliminarán la posibilidad del contacto humano con aguas residuales no tratadas o tratadas inadecuadamente. Las nuevas conexiones evitarán la descarga de aproximadamente **0.26 lps** de aguas residuales.

“El proyecto PTRA reducirá el arsénico a un nivel aceptable según las normas establecidas por la Comisión de Calidad Ambiental de Texas y también eliminará el hierro y manganeso. Una mejor calidad del agua es algo que la comunidad espera ansiosamente”.

-Francelia Vega, gerente comercial del Distrito de Mejoramiento del Agua de Tornillo del Condado de El Paso

MODERNIZACIÓN Y MEJORAS AL DISTRITO DE RIEGO 004 “DON MARTÍN” EN ANÁHUAC, NUEVO LEÓN

El Distrito de Riego 004 Don Martín, uno de los distritos de riego más antiguos de México, cuenta con una superficie total de **29,615** hectáreas, de las cuales el **93.5%** se encuentra en el estado de Nuevo León y el **6.5%** restante en el estado de Coahuila. Actualmente, tiene pérdidas de agua causadas por infraestructura obsoleta y deteriorada a lo largo de sus 756 km de canales de riego y por la operación ineficiente de los sistemas de canales principales y secundarios. CONAGUA estima que la eficiencia promedio en el Distrito es de **41.8%**.



Con las obras de mejoramiento y modernización, se revestirá o embovedará la infraestructura de distribución y riego, lo cual reducirá la pérdida de agua por evaporación y filtración debido a canales sin revestimiento e incrementará la eficiencia del sistema hasta un **60%**. También aumentará la eficiencia en la gestión del agua y mejorará la infraestructura de distribución, con lo que se disminuirá la extracción de agua desde la presa para alcanzar un volumen sostenible, lo cual representa un ahorro de aproximadamente **40** millones de metros cúbicos. Las inversiones relacionadas con las mejoras propuestas comenzaron en 2012 y para 2013 se habían rehabilitado alrededor de **7.6 km** del canal principal y se habían instalado **61 km** de tubería para embovedar el sistema de canales secundarios. Se estima que **18,480** residentes en Anáhuac, N.L. se beneficiarán de este proyecto, con el cual también se espera detonar el desarrollo económico de la región.

“Éste es un proyecto que hemos necesitado y querido desde hace tiempo. Nos ayudará a conservar agua, lo que facilitará o proveerá el agua necesaria para nuestros cultivos por mucho tiempo. Esto nos ayudará a tener disponibilidad de agua a lo largo del año y por muchos años más”.

-Abel Guajardo, productor y presidente del Distrito de Riego 004 “Don Martin”

PROGRAMA DE MEJORA AL TRANSPORTE PÚBLICO EN LA ZONA FRONTERIZA DE MÉXICO

En México, el sector de transporte público tiene una estructura compleja con proveedores del servicio que van desde aquellos que poseen un solo autobús y ruta hasta los que cuentan con grandes flotas y rutas múltiples. El programa facilitará el financiamiento para la adquisición o arrendamiento de vehículos con tecnología de bajas emisiones para todos los proveedores que quieran comprar, ya sea un autobús o toda una flotilla. Al mismo tiempo, contribuirá a reducir la emisión de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos en las zonas urbanas a lo largo de la frontera norte de México.

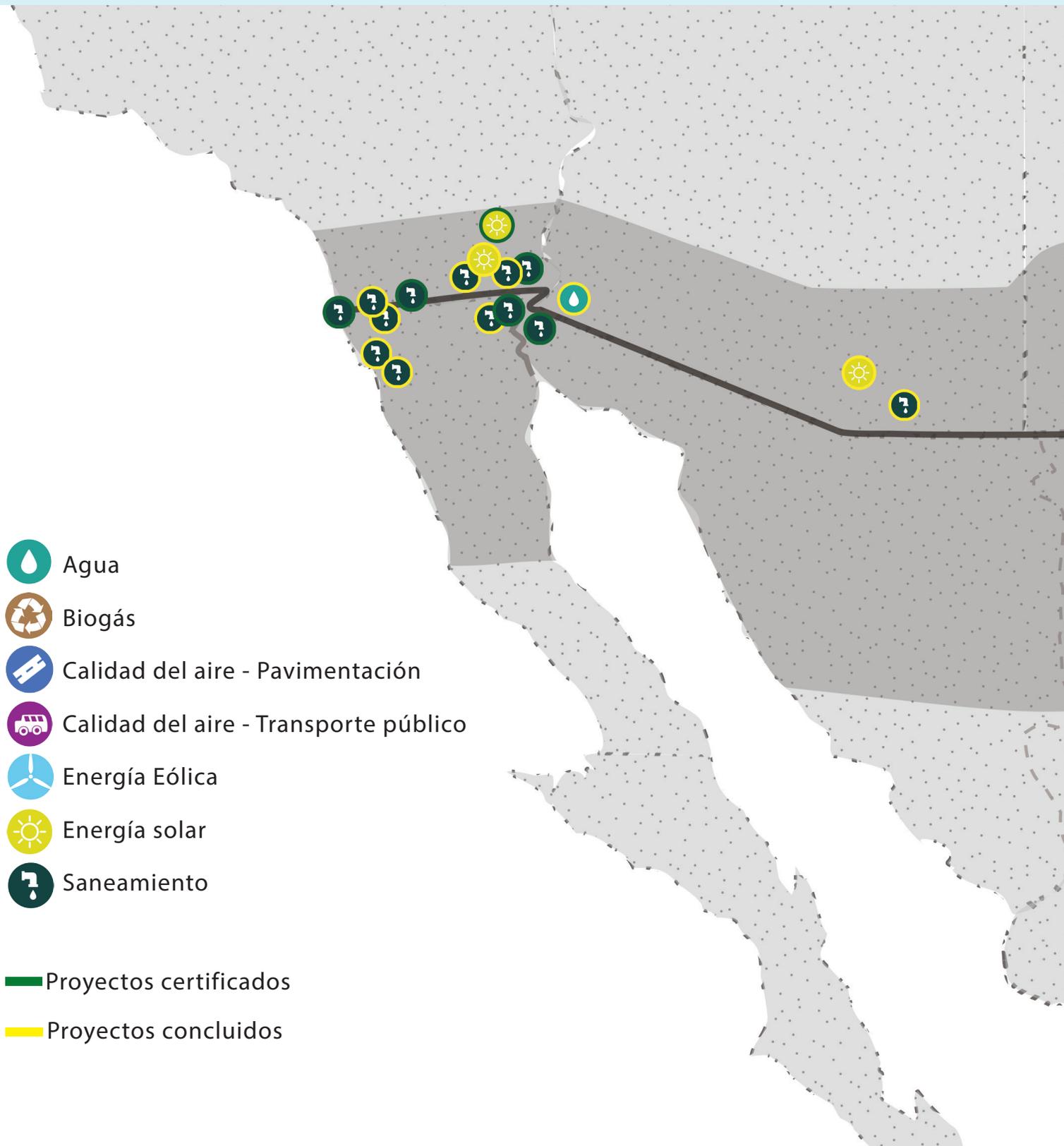
Al ofrecer una opción segura y accesible de transporte público para el mercado existente, el proyecto busca reducir la congestión y las emisiones de vehículos a fin de beneficiar más ampliamente la salud humana y ambiental. Con casi un **30%** del total de emisiones de CO₂ equivalentes en México atribuibles al sector de transporte, se espera que el proyecto evite la emisión de alrededor de **192** toneladas métricas/año de CO₂, **30** toneladas métricas/año de óxidos de nitrógeno (NOx) y **1.2** toneladas métricas/año de hidrocarburos (HC). Los nuevos vehículos deberán cumplir con las normas de emisión de 2004 de la EPA y se espera reduzcan las emisiones de NOx e HC en aproximadamente un **50%** y las de CO₂ en casi un **24%**. Los vehículos disponibles para compra serán fabricados por DINA Camiones, uno de los fabricantes más importantes de camiones y autobuses en México.

“El proyecto tendrá un gran beneficio en la salud respiratoria de la gente que vive en la frontera y además ayudará a mejorar la movilidad urbana en apoyo a actividades diarias como empleo, escuelas, acceso a centros de salud y otras necesidades que dependen de transporte público”.

-Elizabeth Rodríguez Aguirre, gerente de proyectos del GRUPO DINA



ACTIVIDAD DE PROYECTOS EN



INFRAESTRUCTURA TERMINADA EN 2014

Datos sobresalientes:

- 20 proyectos concluidos
- 3 de agua potable, 12 de alcantarillado y saneamiento, 5 de energía limpia
- 4,244 nuevas descargas sanitarias
- 319 litros por segundo de aguas residuales recolectadas y tratadas
- 114 MW de nueva capacidad de generación de energía renovable
- 149,800 residentes de tres comunidades beneficiados con mejores servicios de agua

AGUA

Anthony, Nuevo México Proyecto de Mejoras al Sistema de Agua Potable

Certificación de la COCEF: Mayo de 2011

Financiamiento del BDAN: US\$2.76 millones en recursos BEIF

Concluido: Febrero de 2014

Las mejoras al sistema de agua potable de la ciudad, incluyendo la instalación de un sistema de tratamiento de ósmosis inversa, redujeron los niveles de arsénico conforme a las normas federales y permitieron el acceso a todos los pozos disponibles, lo que disminuye la carga local en el acuífero y garantiza un abastecimiento confiable y sustentable de agua.

El Paso, Texas Proyecto de Agua Potable “Paisano Valley”

Certificación de la COCEF: Julio de 2010

Financiamiento del BDAN: US\$15 millones en crédito

Concluido: Agosto de 2014

La sustitución de alrededor de **6.9 km** de tubería deteriorada de 91 cm de diámetro por una tubería de conducción bidireccional de 122 cm ha reducido el riesgo de ruptura de la línea, interrupciones del servicio, pérdidas de agua, contaminación del agua potable y daños causados por derrames masivos de agua. Las mejoras garantizan un servicio confiable en condiciones de sequía gracias a la capacidad adicional y bidireccional de distribución.

San Luis, Arizona
Nueva Línea de
Conducción de Agua
Potable

Certificación de la COCEF: Marzo de 2013

Financiamiento del BDAN: US\$0.50 millones en recursos no reembolsables del PAC

Concluido: Abril de 2014

La nueva línea de conducción de agua conecta las dos redes de distribución de la ciudad, con lo cual se mejoró la gestión de los recursos hídricos, se incrementó la confiabilidad del servicio y se redujeron los riesgos a la salud asociados con la presión inadecuada en el sistema de agua. En particular, se reduce la posibilidad de escasez de agua durante los períodos de mayor consumo en el verano.

Brawley, California
Mejoras al Sistema de
Saneamiento

Certificación de la COCEF: Marzo de 2013

Financiamiento del BDAN: US\$0.45 millones en recursos no reembolsables de PAC

Concluido: Diciembre de 2014

Las mejoras al sistema de alcantarillado sanitario de la ciudad incluyeron la instalación de dos nuevas bombas en el Cárcamo No. 2 y un generador de emergencia en el Cárcamo No. 1. El Cárcamo No. 2 es la estación de bombeo principal del sistema y su rehabilitación asegura un servicio confiable para el hospital, otras instalaciones médicas y aproximadamente **2,000** hogares.

El Millón, Jesus
Carranza, y Tres
Jacales, Chihuahua
Proyectos de
alcantarillado sanitario y
saneamiento

Certificación de la COCEF: Mayo de 2010

Financiamiento del BDAN: US\$1.05 millones de recursos BEIF

Concluido: Julio de 2014

En cada comunidad se construyó una nueva red de alcantarillado, junto con un colector general y una planta de tratamiento regional para servir a las tres comunidades, con lo cual se proporciona por primera vez el servicio de recolección y tratamiento de aguas residuales a **1,656** residentes. Estos **3** proyectos dieron como resultado la reducción de los riesgos ambientales y sanitarios asociados con las aguas residuales no tratadas.

Holtville, California
Ampliación del Sistema de Alcantarillado Sanitario

Certificación de la COCEF: Mayo de 2013

Financiamiento del BDAN: US\$0.25 millones en recursos BEIF

Concluido: Junio de 2014

Con la ampliación y mejoramiento de la red de alcantarillado se dota por primera vez el servicio a **20** hogares y se recolectan aproximadamente **0.31 lps** de aguas residuales, con lo cual se eliminan los derrames de las fosas sépticas defectuosas que estas viviendas usaban antes.

Mexicali Baja California
Proyecto de Alcantarillado y Saneamiento (IV)

Certificación de la COCEF: Octubre de 2007

Financiamiento del BDAN: US\$18.95 millones en crédito

Concluido: Septiembre de 2014

Los servicios de alcantarillado y saneamiento se extendieron a la zona oriental de la ciudad para proporcionar por primera vez el acceso a los mismos a más de **20,000** residentes de nueve fraccionamientos, con lo cual se reduce el potencial de contaminación de aguas superficiales y subterráneas y los riesgos a la salud asociados con aguas residuales sin tratar.

Miguel Alemán, Tamaulipas
Mejoras al Sistema de Alcantarillado Sanitario

Certificación de la COCEF: Julio de 2012

Financiamiento del BDAN: US\$1.98 millones en recursos BEIF

Concluido: Diciembre de 2014

La rehabilitación del antiguo sistema de alcantarillado en el centro de la ciudad previene colapsos de colectores y desbordamientos de aguas negras en la zona urbana, cuyos escurrimientos fluyen hacia el río Bravo y el arroyo El Buey. Las mejoras también incluyeron 1,888 nuevas descargas domésticas en beneficio de más de **19,200** residentes.

Playas de Rosarito, Baja California
Ampliación del Sistema de Alcantarillado para las Áreas sin Servicio del Ejido Plan Libertador y Ampliación

Certificación de la COCEF: Mayo de 2011

Financiamiento del BDAN: US\$1.50 millones en recursos BEIF, US\$0.40 millones en crédito

Concluido: Septiembre de 2014

Por vez primera, alrededor de **1,832** residentes en el fraccionamiento Plan Libertador, ubicado al este de la ciudad, cuentan con acceso a los servicios de alcantarillado gracias a un nuevo sistema de alcantarillado con capacidad de recolectar hasta **44.3 lps**.

Playas de Rosarito, Baja California
Ampliación del sistema de alcantarillado para el área sin Servicio Ampliación Lucio Blanco (2da Etapa)

Certificación de la COCEF: Mayo de 2012

Financiamiento del BDAN: US\$0.86 millones en recursos BEIF

Concluido: Septiembre de 2014

Aproximadamente **2,729** personas en el fraccionamiento Lucio Blanco, al norte de la ciudad, tienen acceso por primera vez a los servicios de alcantarillado, gracias a un nuevo sistema de alcantarillado con capacidad para recolectar hasta **7.6 lps**.

**Sierra Vista,
Arizona**
Ampliación
del Sistema de
Alcantarillado
Sanitario para
la Subdivisión
Sulger

Certificación de la COCEF: Abril de 2013
Financiamiento del BDAN: US\$3.97 millones en recursos BEIF

Concluido: Septiembre de 2014
Con el nuevo sistema de alcantarillado por gravedad, que incluye **154** descargas domésticas, los habitantes del fraccionamiento Sulger ahora disfrutan de acceso a un sistema centralizado y confiable de recolección y tratamiento de aguas residuales, el cual reemplazó a las fosas sépticas deficientes y deterioradas de las que antes se dependía.

**Tijuana, Baja
California**
Ampliación
del Sistema de
Alcantarillado para
el Área sin Servicio
de la Colonia
Alcatraces

Certificación de la COCEF: Mayo de 2011
Financiamiento del BDAN: US\$0.43 millones en recursos BEIF, US\$0.25 millones en crédito

Concluido: Septiembre de 2014
Un sistema de alcantarillado sanitario recién construido en la colonia Alcatraces proporciona por primera vez acceso a los servicios de alcantarillado a **3,020** residentes. Un total de **174** hogares, que representan alrededor de **644** residentes, ya están conectados al nuevo sistema y una vez que el resto de los hogares contrate el servicio, se espera la recolección y tratamiento de más de **1.32 lps**.

**Tijuana, Baja
California**
Proyecto de
Mejoras al
Sistema de
Recolección de
Aguas Residuales
La Cuesta,
Farallón y SEDUE-
SAAS

Certificación de la COCEF: Octubre de 2012
Financiamiento del BDAN: US\$1.56 millones en crédito
Concluido: Febrero de 2014

La rehabilitación del colector Farallón y del emisor SEDUE-SAAS reduce el riesgo de fugas y rupturas, previniendo descargas hasta de **235 lps** de aguas residuales no tratadas y la contaminación de playas a lo largo de la costa del Pacífico. Además, la construcción de una nueva red de drenaje sanitario proporciona acceso por primera vez a los servicios de alcantarillado y saneamiento a cerca de **309** viviendas en la colonia La Cuesta, ubicada al sureste de la ciudad.



ENERGÍA LIMPIA Y EFICIENTE

Brackettville, Texas Parque Solar “Álamo 4”

Certificación de la COCEF: Octubre de 2013

Financiamiento del BDAN: US\$40.00 millones en crédito

Concluido: Diciembre de 2014

El parque solar de **39.6 MW_{AC}**, capaz de generar electricidad equivalente al consumo anual de aproximadamente **5,200** viviendas, evita la emisión de más de **52,965** toneladas métricas/año de CO₂ y otros gases de efecto invernadero, lo cual mejora la calidad del aire y proporciona una alternativa de energía confiable y segura. La empresa de servicios eléctricos de San Antonio, Texas, CPS Energy, compra la energía producida.

Brawley, California Parque Solar “IID Community”

Certificación de la COCEF: Marzo de 2013

Financiamiento del BDAN: US\$19.20 millones en crédito

Concluido: Octubre de 2014

Se prevé que el parque solar de **6 MW_{AC}** generará electricidad suficiente para abastecer el equivalente a aproximadamente **1,935** viviendas. El Distrito de Riego Imperial (IID) compra la electricidad generada. Además, como el parque ocupa **16** hectáreas dentro de la Universidad Estatal de San Diego, la institución cuenta con acceso a las instalaciones para fines educativos y de investigación.



**Reynosa,
Tamaulipas**
Parque Eólico
“El Porvenir”

Certificación de la COCEF: Febrero de 2012
Financiamiento del BDAN: US\$51.00 millones en crédito
Concluido: Marzo de 2014

El parque eólico de **54 MW** con **30** aerogeneradores, cada uno con una capacidad nominal de **1.8 MW**, es el primer gran proyecto conectado a la red en la frontera norte de México. El minorista mexicano Soriana compra la electricidad a través de un esquema de autoabastecimiento y se acreditará contra el consumo en sus tiendas a nivel nacional.

Saltillo, Coahuila
Proyecto de Lorean
para Convertir Biogás
a Energía en el
Relleno Sanitario

Certificación de la COCEF: Mayo de 2013
Financiamiento del BDAN: US\$2.61 millones en crédito
Concluido: Noviembre de 2014

Este proyecto de biogás, que entró en funcionamiento a finales de 2013, extrae el gas metano del relleno sanitario municipal para generar energía eléctrica. Con una capacidad de **1.6 MW** suministra electricidad a Saltillo conforme a un permiso de autoabastecimiento.

Tucson, Arizona
Parque Solar “Davis-
Monthan AFB”

Certificación de la COCEF: Noviembre de 2012
Financiamiento del BDAN: US\$27.59 millones en crédito
Concluido: Enero de 2014

La planta solar de **12.6 MW_{AC}** sirve a la base de la fuerza aérea y se espera que satisfaga aproximadamente el **35%** de sus necesidades eléctricas. Esta instalación ayuda a evitar la emisión de más de **16,964** toneladas métricas de CO₂.



PROYECTOS CONCLUIDOS DESTACADOS

PROYECTO DE AGUA POTABLE “PAISANO VALLEY”, CONDADO DE EL PASO, TX

En septiembre de 2014, la junta de servicios públicos de El Paso, Texas (PBS, por sus siglas en inglés), completó la sustitución de la línea de conducción de agua “Paisano Valley”, un componente vital del sistema de distribución de agua de El Paso, el cual proporciona servicio a la zona del centro y la parte baja del Valle Superior de El Paso. El proyecto consistió en la instalación de más de 6.4 km de nueva tubería bidireccional de 122 cm desde la intersección de las calles Racetrack Drive y Torres hasta el campus sur de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP). La tubería deteriorada de 91 cm estuvo en operación por más de 50 años. Además de reducir el riesgo de rupturas de tubería, interrupciones del servicio, pérdidas de agua y contaminación del agua potable, la capacidad adicional y bidireccional también ayudará a garantizar un servicio confiable a los residentes durante las condiciones de sequía.

“La mayor capacidad permitirá a EPWU entregar hasta siete veces más agua en ambas direcciones y mejorará la habilidad para transportar agua de los pozos durante épocas de sequía y agua del río cuando sea abundante”.

-Christina Montoya, Vicepresidenta de Asuntos Públicos del organismo operador, El Paso Water Utilities (EPWU)

NUEVA LÍNEA DE CONDUCCIÓN DE AGUA POTABLE, SAN LUIS, AZ

La nueva línea de conducción de agua de 40 cm para interconectar los dos sistemas de distribución mejoró la gestión de los recursos hídricos y aumentó la confiabilidad del sistema para la ciudad de San Luis, Arizona. En los meses de verano, el sistema central de agua operaba a su máxima capacidad y estaba sujeto a problemas por baja presión, mientras que el sistema más nuevo de East Mesa era subutilizado con una capacidad disponible del 90%. La interconexión de los dos sistemas reduce la escasez de agua durante los períodos de consumo máximo, así como los riesgos a la salud asociados con la presión insuficiente del agua.

“Este proyecto incrementó la capacidad del sistema central de 175 a 300 lps, lo que mejora el suministro de agua y la sustentabilidad de nuestro futuro desarrollo”.

-Jenny Torres, Directora de Desarrollo Comunitario, Ciudad de San Luis

MEJORAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, MIGUEL ALEMÁN, TAMPS.

Más de **19,230** residentes se benefician de la rehabilitación del sistema de alcantarillado de la zona centro, que incluyó la construcción de una nueva estación de bombeo y un emisor, la sustitución de **19,227 m** de tubería de alcantarillado deteriorada y la instalación de **1,888** nuevas descargas domésticas. El nuevo sistema, terminado en diciembre de 2014, tiene la capacidad de recolectar y transportar hasta **80 lps** de aguas residuales a la planta de tratamiento de aguas residuales y reduce el riesgo de rupturas de tubería y derrames de aguas residuales que anteriormente contaminaban el río Bravo y el arroyo El Buey.

Además, los residentes que viven cerca de la antigua estación de bombeo ahora respiran un aire más puro y saludable. El efluente tratado se descarga en el canal de riego Guardados para reúso agrícola.

“Desde que recuerdo, siempre había tenido el problema de los malos olores y en ocasiones enfermedades respiratorias. Ahora es muy reconfortante poder salir y jugar con mis nietas y sentir el aire limpio y que ya no huele así”.

-Sra. Sanjuana García García, residente de la colonia Barrera en Miguel Alemán



PARQUE EÓLICO “EL PORVENIR”, REYNOSA, TAMPS.

Situado en tierras agrícolas al sureste de Reynosa, el parque eólico de **54 MW** está en pleno funcionamiento y ha suministrado electricidad a la red mexicana desde marzo de 2014, generando más de **140,000 MWh**. El minorista mexicano Soriana compra la electricidad producida por el parque eólico a través de un esquema de autoabastecimiento, la cual se acredita contra el consumo en sus tiendas a nivel nacional. Los beneficios ambientales previstos incluyen la prevención de la emisión de más de **90,976 toneladas métricas/año** de CO₂ y otros gases de efecto invernadero.

La comunidad agrícola también se ha beneficiado directamente de la instalación del parque eólico. Durante su construcción, el promotor del proyecto mejoró la infraestructura pública dentro de la comunidad, incluyendo carreteras y la expansión de un puente y, con fondos propios, también renovó las salas de reuniones públicas donde se proporciona atención médica prioritaria a mujeres, niños y ancianos. Además, el promotor celebró un contrato de arrendamiento a largo plazo con **30** propietarios de los terrenos donde se construyó el parque, los cuales reciben un porcentaje de los ingresos de la venta de la energía producida. Los propietarios pueden continuar cultivando su propiedad, siempre y cuando la actividad agrícola no interfiera con la producción de electricidad.

PROYECTO DE LOREAN PARA CONVERTIR BIOGÁS A ENERGÍA EN EL RELLENO SANITARIO, SALTILLO, COAH.

En noviembre de 2014, se terminó la construcción de los últimos componentes de un proyecto de biogás de **1.6 MW** para generar electricidad mediante la captura de gas metano del relleno sanitario municipal en Saltillo, Coahuila. En 2011, Lorean Energy Group, S.A.P.I. de C.V. obtuvo la concesión para desarrollar el proyecto y operar la instalación dentro del relleno sanitario. La planta de biogás, que entró en funcionamiento en agosto de 2013, actualmente extrae gas procedente de las celdas 1, 2 y 3. El Municipio de Saltillo compra la electricidad producida conforme a un permiso de autoabastecimiento y le ahorra a la ciudad alrededor de **\$150,000 pesos mensuales** del total de la factura eléctrica. Los beneficios incluyen la clausura adecuada de las celdas de relleno sanitario fuera de uso a fin de capturar el biogás de la basura en descomposición, lo cual elimina los olores y proliferación de vectores transmisores de enfermedades. La extracción y quema del gas metano previene su posible liberación en la atmósfera. Además, se espera que la energía limpia generada por la planta evite la emisión de aproximadamente **45,015 toneladas métricas/año** de dióxido de carbono equivalente (CO₂e).

“Al cierre de 2014, la planta generó 9,393 gigawatt (GW) de electricidad, de los cuales 6,600 GW fueron generados en el primer año. Para 2015, se planea una generación de más de 11,400 GW”.

- Aristóteles Israel Alvarado Saucedo, Gerente General del Grupo Lorean



FORTALECIMIENTO DE COMUNIDADES A TRAVÉS DE ASISTENCIA TÉCNICA

DATOS SOBRESALIENTES:

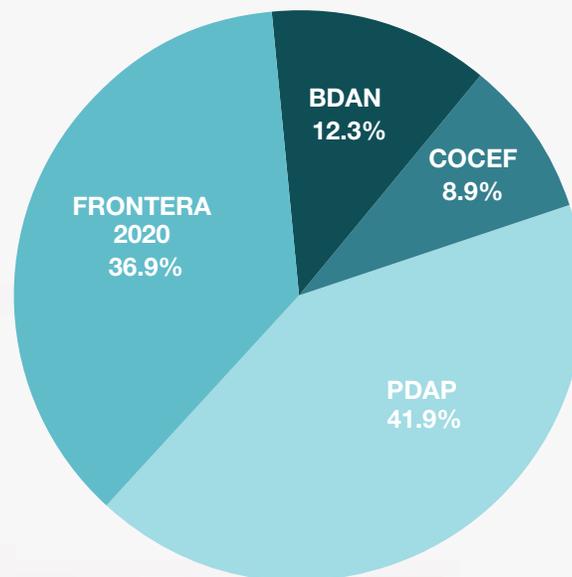
\$4.03 millones de dólares en recursos de asistencia técnica para apoyar 58 estudios en 2014

- **\$494,132** – BDAN para 7 estudios
- **\$358,406** – COCEF para 8 estudios
- **\$1,689,716** – PDAP para 14 estudios
- **\$1,487,498** – Frontera 2020 para 29 estudios

Programa de capacitación del BDAN: siete seminarios para un total de **177** participantes

Programa de capacitación de la COCEF: cuatro talleres para un total de **120** participantes

Recursos aprobados en 2014



La COCEF y el BDAN ofrecen asistencia técnica (AT) a través de diversos programas diseñados para apoyar a las comunidades a preparar proyectos para certificación y ejecución. Además de financiar estudios de desarrollo de proyectos, también colaboran con otras organizaciones para proporcionar capacitación en diversas áreas, así como medidas de fortalecimiento de capacidades destinadas a lograr una operación eficaz y eficiente de los servicios públicos. Además de emplear sus propios recursos para AT, la COCEF también administra el Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP) financiado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de EE.UU., para el desarrollo y diseño de proyectos de agua y aguas residuales.

Al haber administrado históricamente programas separados de asistencia técnica, en 2014, la COCEF y el BDAN determinaron que podrían atender mejor a las comunidades y optimizar los recursos disponibles mediante la fusión de sus dos programas, dando como resultado la identificación de cuatro planes maestros, un estudio de cruces fronterizos y un programa de gestión del agua en el primer plan de trabajo conjunto. Con el programa conjunto se continuarán desarrollando proyectos de infraestructura ambiental de alta calidad y se promoverá el fortalecimiento institucional. Asimismo, ambas organizaciones continuaron apoyando el Foro Fronterizo de Energía, celebrado en Monterrey, N.L. en 2014 y organizaron el primer Foro Fronterizo de Infraestructura Verde celebrado en Cd. Juárez, Chih. En el marco del programa conjunto, se proporcionará asistencia técnica en tres categorías: desarrollo de proyectos, estudios por sector y fomento de la capacidad institucional.

Desde 2005, la COCEF también ha estado participando con el programa Frontera México-EE.UU 2012/2020, un esfuerzo de colaboración desarrollado por la EPA y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en varios programas e iniciativas claves destinados a reducir la contaminación del aire, mejorar el acceso a agua limpia y potable y aumentar el impacto de la administración ambiental en la región fronteriza. En 2014, se han autorizado 29 proyectos, los cuales se encuentran en distintas etapas de desarrollo.



ASISTENCIA TÉCNICA DESTACADA

Fortalecimiento de capacidad en energía renovable para el Hospital Infantil de las Californias, Tijuana, B.C.

El BDAN y la COCEF proporcionaron recursos de asistencia técnica al Estado de Baja California para una planta solar piloto de **150** kilowatts (kW) para suministrar una fuente limpia y confiable de electricidad al Hospital Infantil de las Californias en Tijuana. El BDAN logró negociar la donación de los paneles solares del fabricante, Astronergy, dos inversores de 100 kW de KACO New Energy, Inc. y las estructuras de soporte para paneles de VERSOL. De este modo, mediante recursos no reembolsables y materiales donados, todo el proyecto se llevó a cabo sin ningún costo para el hospital infantil, una institución privada sin fines de lucro. Por otra parte, para maximizar el uso de los paneles solares y mantenerlos en las mejores condiciones, el hospital trabaja con estudiantes universitarios de grados avanzados del programa de Ingeniería en Energía Renovable de la Universidad Autónoma de Baja California. Desde que el sistema inició operaciones hace seis meses, los **528** paneles instalados en el estacionamiento del hospital suministran, en promedio, **50%** de las necesidades eléctricas del hospital. El ahorro de energía permite al hospital canalizar más recursos a sus esfuerzos para aumentar el número de niños atendidos cada año.

“ La visión es ser un modelo a nivel nacional, no tan sólo en el sentido médico y en la atención y dentro de la cuestión de responsabilidad social, estamos trabajando para ser un hospital verde, que se caracteriza por la utilización de energías renovables”.

*-Dr. José Antonio Loaiza Martínez,
Director del Hospital Infantil*

COMPARACIÓN DEL CONSUMO MENSUAL (kWh)

Mes	Consumo Total		Reducción	Porcentaje reducido
	2013	2014		
Julio	33,696	18,552	15,144	45%
Agosto	33,824	15,303	18,521	55%
Septiembre	32,944	20,603	12,341	37%
Octubre	27,056	20,859	6,197	23%
Noviembre	24,416	12,993	11,423	47%
Diciembre	22,976	14,170	8,806	38%

Fuente: Hospital de las Californias



Apoyo técnico beneficia al proyecto de mejoras al sistema de agua potable de Presidio, Texas

Con recursos de asistencia técnica a través del PDAP, una auditoría al sistema de agua en Presidio, Texas, reveló deficiencias desconocidas que afectan el servicio de agua y fue un factor importante en la redefinición del alcance del proyecto de mejoras al sistema que se encuentra en desarrollo. Antes de la auditoría, el proyecto propuesto incluía aumentar la capacidad de almacenamiento de agua. Si bien el informe de ingeniería preliminar indicó que el almacenamiento debería ser adecuado, la auditoría reveló fugas no identificadas. El equipo de servicios públicos calcula que se reparan rupturas de tubería al menos una vez a la semana y que la mayoría de éstas se producen en zonas de alta presión. Con base en la auditoría, el informe de ingeniería preliminar recomienda la creación de nuevas zonas de presión en toda la ciudad para reducir la presión del agua y evitar la posibilidad de rupturas. La auditoría es también una herramienta que puede usarse para implementar otras mejoras y desarrollar programas de conservación para minimizar el consumo y mejorar la eficiencia operativa. La Ciudad ya comenzó un programa integral de sustitución de medidores basado en las recomendaciones de la auditoría.

Estudio de cruces fronterizos entre México y Estados Unidos

A petición del Gobierno de México y con el pleno apoyo del Gobierno de Estados Unidos, el BDAN y la COCEF encargaron un análisis de proyectos de cruces internacionales en la frontera entre México y EE.UU. dentro del marco del Diálogo Económico de Alto Nivel México-Estados Unidos (DEAN). El estudio ayudará a los dos gobiernos a mapear los cruces fronterizos prioritarios, revisar los procesos de las dependencias públicas asociadas con la implementación de los puertos de entrada y evaluar los mecanismos para su financiamiento. El ámbito del estudio abarca todos los cruces fronterizos existentes y propuestos, así como los que se encuentran en implementación. En junio de 2014 se contrató al consorcio FOA Consultores/Instituto de Transporte de Texas A&M para realizar el estudio que se ha elaborado en coordinación con varias dependencias federales de ambos países. En particular, el BDAN ha trabajado en estrecha colaboración con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) de México a través de un acuerdo de coordinación de acciones, en el que cada entidad contribuye en partes iguales al financiamiento del estudio. Se espera que el informe final se entregue en abril de 2015.

“Por la diversidad de las instituciones involucradas en ambos lados de la frontera en el desarrollo de proyectos y modernización de cruces fronterizos, ha sido un reto mantener información actualizada de todos los proyectos en existencia. Este estudio nos dará una clara visión de que está haciendo cada país en este sentido, en que etapas se encuentran los proyectos, en qué fase está el proyecto y el financiamiento contemplado para los mismos”.

- Marco Antonio Frías Galván, Director General Adjunto de la Dirección General de Desarrollo Carretero de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes



Perspectivas actuales y futuras de la desalinización

En junio, el BDAN y la COCEF organizaron un seminario sobre la desalinización como alternativa para asegurar la disponibilidad del agua potable. Elaborado por el Centro del Agua para América Latina y el Caribe (CDA) del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y presentado en los Cabos, Baja California Sur, el seminario de tres días proporcionó información general sobre las tecnologías disponibles, mejores prácticas y recomendaciones para promover y estructurar proyectos. Además, los participantes tuvieron la oportunidad de visitar la planta desaladora en Los Cabos. El seminario contó con 35 representantes de diversas instancias públicas y organismos operadores de servicios públicos de agua de diversas comunidades fronterizas de México, así como personal técnico del BDAN y de la COCEF para ampliar sus conocimientos de este método de abastecimiento de agua. Recientemente, las dos instituciones certificaron y financiaron su primer proyecto de desalinización en Ensenada, Baja California y se contempla que otras comunidades desarrollen proyectos de este tipo en un futuro próximo, considerando las condiciones áridas y de sequía prolongada que se padece por una gran parte de la región.

Foro Fronterizo de Energía Verde

El primer Foro Fronterizo de Infraestructura Verde, Resiliencia y Competitividad para ciudades de la frontera México-EE.UU., organizado conjuntamente por la COCEF y el BDAN se celebró los días 18 y 19 de septiembre en Ciudad Juárez, Chihuahua. El propósito del foro fue capacitar a funcionarios de los tres niveles de gobierno, así como a consultores, académicos y profesionales relacionados con la materia, en cuanto a estrategias y enfoques de la infraestructura verde. El foro convocó a cerca de 200 personas interesadas en los temas de sustentabilidad, medio ambiente y desarrollo urbano. La aplicación de estos conceptos puede ser rentable y tener un impacto positivo sobre el medio ambiente y la salud de los residentes locales, además de mejorar el desarrollo económico y fortalecer la comunidad.



Incremento de capacidades en eficiencia energética

La COCEF y el BDAN desarrollan la capacidad de partes interesadas a través de la capacitación, el intercambio de información y al abordar temas emergentes que ayudarán a los organismos estatales y municipales a implementar estrategias y técnicas de ahorro de energía y costos. Los costos de energía para la mayoría de los organismos operadores de servicios públicos de agua son la mayor carga de sus gastos operativos. A nivel estatal y municipal, ambas instituciones han apoyado a los organismos operadores en Arizona, Baja California, Chihuahua, Coahuila y Texas, con medidas de eficiencia energética mediante auditorías de energía. Algunas de las recomendaciones resultantes han sido instrumentadas directamente por los organismos operadores, mientras que otras requerirán un mayor desarrollo técnico.

Además, la COCEF proporcionó capacitación práctica a través de sus talleres de gestión energética orientados a los organismos operadores más pequeños, que a menudo tienen recursos limitados. En 2014, se llevaron a cabo talleres en Chihuahua, Coahuila y Texas para compartir información sobre las opciones disponibles para mejorar, modificar y modernizar los procesos técnicos y administrativos, así como sobre la manera en que otras ciudades fronterizas gestionan los sistemas de agua potable y saneamiento.

A nivel regional, la COCEF y el BDAN continúan colaborando con *Texas General Land Office* para organizar el Foro de Energía Fronteriza cuyo objeto es intercambiar ideas y estrategias para la producción eficiente y sustentable de energía a lo largo de la frontera. En 2014 el foro se celebró en Monterrey, N.L. y contó con destacados ponentes como el Embajador de Estados Unidos en México, E. Anthony Wayne, y el Subsecretario de Planeación y Transición Energética de México, el Mtro. Leonardo Beltrán.

“La planta de tratamiento de aguas residuales de la ciudad ha estado en operación por décadas y muchos de sus componentes necesitan modernizarse. Lo que se presenta en estos talleres nos puede ayudar a mejorar muchos aspectos, especialmente porque aprendemos cómo financiar nuevos proyectos”.

-Domingo Cortez, operador del sistema local de servicios públicos de Brownsville, Texas





PERFIL INSTITUCIONAL

La COCEF y el BDAN fueron establecidos por los Gobiernos de México y Estados Unidos en un esfuerzo conjunto encaminado a conservar y promover la salud y bienestar de los habitantes fronterizos y su medio ambiente. La COCEF, con sede en Ciudad Juárez, Chih., y el BDAN, ubicado en San Antonio, TX, constituyen un enfoque binacional innovador para el desarrollo y financiamiento de infraestructura en la región fronteriza entre los dos países.

En este marco de colaboración, las dos instituciones trabajan en equipo, donde la COCEF se concentra en los aspectos técnicos y ambientales de desarrollo de los proyectos y el BDAN en el financiamiento y la supervisión de su ejecución. Específicamente, la COCEF está encargada de verificar la viabilidad técnica y los impactos ambientales y sanitarios de las obras de infraestructura por medio de un proceso de certificación que asegura la transparencia y la participación pública. El BDAN asegura la viabilidad financiera de los proyectos y otorga apoyo financiero a entidades públicas y privadas para la ejecución de las obras certificadas por la COCEF, a través de programas de recursos crediticios y no reembolsables diseñados para atender distintas necesidades. Ambas instituciones ofrecen diversos programas de asistencia técnica para apoyar el desarrollo de infraestructura y su sustentabilidad a largo plazo.

Para los informes anuales y estados financieros auditados de la COCEF y del BDAN, visite la respectiva página de internet de cada institución: www.nadb.org y www.cocef.org

Consejo Directivo

Estados Unidos

Secretario del Tesoro*
Secretario de Estado
Administrador de la Agencia de Protección Ambiental (EPA)
Representante estatal de EE.UU.
Representante de la sociedad civil de la frontera de EE.UU.

México

Secretario de Hacienda y Crédito Público
Secretario de Relaciones Exteriores
Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Representante estatal de México
Representante de la sociedad civil de la frontera de México

* Presidente, 2014



RESUMEN DE ACTIVIDAD ANUAL 2014-2010

(Millones de dólares)

	2014	2013	2012	2011	2010
Certificación de proyectos					
Total aprobado	16	19	19	14	8
Agua ¹	10	8	8	8	6
Manejo de residuos sólidos	-	-	1	-	-
Calidad del aire ²	1	1	1	3	1
Infraestructura urbana básica ³	1	1	1	1	1
Energía limpia y eficiente ⁴	4	9	8	2	-
Costos estimados de los proyectos	\$1,312.82	\$709.88	\$1,797.40	\$568.58	\$276.40
Ejecución de proyectos					
Construcción iniciada	11	17	5	2	9
Construcción concluida	20	12	12	8	18
Financiamiento de proyectos					
Créditos					
Aprobados	\$323.67	\$273.24	\$660.12	\$289.83	\$283.38
Contratados	304.32	349.88	559.12	105.91	129.01
Desembolsados	254.16	214.96	501.50	80.35	171.80
Recursos no reembolsables del BDAN ⁵					
Aprobados	\$0.77	\$2.18	\$0.45	\$ -	\$ -
Contratados	0.32	2.18	0.45	-	1.00
Desembolsados	1.20	0.46	1.75	0.40	1.42
Recursos del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza ⁶					
Aprobados	\$24.94	\$6.10	\$23.30	\$7.38	\$11.75
Contratados	12.05	7.66	24.22	4.90	35.31
Desembolsados	14.67	17.46	11.74	16.77	23.09
Asistencia técnica					
BDAN					
No. de estudios aprobados	7	5	4	8	2
Recursos aprobados	\$0.49	\$0.57	\$0.44	\$0.89	\$0.22
COCEF					
No. de estudios aprobados	8	10	7	6	9
Recursos aprobados	\$0.35	\$0.35	\$0.45	\$0.18	\$0.21
Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos ⁶					
No. de estudios aprobados	19	15	11	17	20
Recursos aprobados	\$1.69	\$2.36	\$1.08	\$0.85	\$1.24
Frontera 2012/2020 ^{6,7}					
No. de estudios aprobados	29	-	9	25	-
Recursos aprobados	\$1.49	-	\$0.44	\$1.14	-

1 Incluye proyectos de agua potable, alcantarillado, saneamiento, drenaje pluvial y conservación de agua.

2 Incluye pavimentación de calles y otras mejoras viales, transporte público y cruces internacionales.

3 Estos proyectos consisten en una mezcla de obras de diversos sectores, tales como agua potable, alcantarillado, saneamiento, drenaje pluvial y mejoras viales.

4 Incluye proyectos de energía solar, eólica y de biogás de rellenos sanitarios, así como mejoras al alumbrado público.

5 Incluye el Programa Ambiental para el Manejo de Residuos Sólidos (SWEP), el Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA) y el Programa de Apoyo a Comunidades (PAC).

6 Programas totalmente financiados por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. y administrados por el BDAN o la COCEF.

7 El ciclo de otorgamiento de recursos no reembolsables es cada dos años y se otorgaron fondos en 2011 y 2014.



CRÉDITOS

The background of the page is a photograph of industrial water treatment equipment. It features several large, vertical, cylindrical tanks with various pipes, valves, and gauges. The tanks are arranged in a row, and the overall scene is brightly lit, suggesting an indoor industrial facility.

Fotografía:

página 3: Jonathan Alonzo

página 9: Cortesía del Ayuntamiento de San Luis Río Colorado, Sonora

página 12: Cortesía de GEMEX, S.A. de C.V.

página 15: Cortesía de Juan Torres/El Diario de El Paso

páginas 23-24: Cortesía de SunEd DM, LLC

página 29: Cortesía del Gobierno del Estado de Baja California

Todas las demás fotos de la COCEF y del BDAN

Diseño:

The DeBerry Group

Impresión:

Lopez Printing

Traducción:

Katrina Kargl

Ildeliza Antonares

Precise Global Translation, Inc.

Publicación conjunta del Banco de
Desarrollo de América del Norte y de la
Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza



GE
Water & Process Technologies