



INFORME DE AVANCE TRIMESTRAL

31 de diciembre de 2019



ÍNDICE

1. Resumen de actividad operativa y financiera	1
2. Actividad de proyectos y financiamiento	3
2.1. Programa de crédito	3
2.2. Programas de financiamiento no reembolsable	8
2.2.1. Programa de Apoyo a Comunidades (PAC)	8
2.2.2. Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF)	10
2.2.3. Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA)	13
3. Asistencia técnica	14
3.1. Programa de Asistencia Técnica (PAT) del BDAN	14
3.2. Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP)	14
3.3. Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE.UU.	16
3.4. Alianzas de colaboración y financiamiento	22
4. Medición de resultados	23
4.1. Informes sobre el cierre de proyectos	23
4.2. Evaluación de impactos	23
5. Perfil del BDAN	25
Anexo: Proyectos activos por estado	26

1. Resumen de actividad operativa y financiera

CUADRO 1: RESUMEN FINANCIERO DEL BDAN 2015-2019¹

(Miles de dólares)

	2019	2018	2017	2016	2015
Datos de los balances generales					
Efectivo e inversiones	\$ 753,537	\$ 799,146	\$ 954,962	\$ 511,558	\$ 504,861
Créditos ²	1,301,747	1,284,478	1,293,807	1,411,296	1,324,777
Total activo	2,007,483	1,958,997	2,145,753	1,812,866	1,780,599
Deuda bruta	1,309,334	1,314,597	1,493,443	1,187,505	1,190,550
Total pasivo	1,324,519	1,305,971	1,511,438	1,208,832	1,215,017
Capital pagado	415,000	415,000	415,000	415,000	415,000
Capital contable	682,964	653,027	634,315	604,034	565,582
Capital exigible	2,351,667	2,351,667	2,351,667	2,351,667	2,295,000
Datos de los estados de resultados					
Ingresos por intereses	\$ 84,302	\$ 78,918	\$ 68,622	\$ 59,012	\$ 51,246
Créditos	65,635	61,981	57,761	52,427	45,892
Inversiones	18,667	16,936	10,861	6,585	5,354
Gasto por intereses	44,648	47,242	31,640	19,950	15,101
Margen financiero	39,655	31,675	36,982	39,061	36,145
Total gastos operativos	19,150	15,618	8,448	17,934	18,143
Estimaciones para riesgos crediticios	62	(1,953)	(3,945)	5,134	8,559
Total otros ingresos (gastos)	9,869	7,833	3,156	(369)	2,388
Resultado antes de actividad de programas	30,374	23,890	31,690	20,758	20,389
Egresos netos de programas ³	673	2,536	2,163	1,088	4,873
Resultado neto	29,701	21,354	29,527	19,670	15,516
Índices					
Capital contable / créditos (%)	52.5	50.8	49.0	42.8	42.7
Capital contable / activos (%)	34.0	33.3	29.6	33.3	31.8
Deuda bruta / capital exigible (%)	55.7	55.9	63.5	50.5	51.9
Deuda bruta / capital contable (%)	191.7	201.3	235.4	196.6	210.5
Cobertura de intereses (x) ⁴	1.5	1.3	1.8	2.3	2.8
Activo líquido / total activo (%)	37.3	40.6	44.3	25.3	25.3
Activo líquido / deuda de corto plazo (x)	2.9	151.2	3.1	87.0	85.7
Resultado antes de actividad de programas / capital contable (%)	4.4	3.7	5.0	3.4	3.6
Resultado antes de actividad de programas / promedio de activo (%)	1.5	1.2	1.6	1.2	1.2
Créditos improductivos / cartera de crédito	1.1	1.1	1.1	-	-
Calificaciones crediticias					
Moody's Investor Service	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aa1/P-1
Fitch Ratings	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+

¹ Las cifras no incluyen el programa doméstico de Estados Unidos y, a partir del 10 de noviembre de 2017, reflejan las finanzas del BDAN en el acuerdo constitutivo modificado.

² Antes de estimaciones para riesgos crediticios, comisiones no amortizadas y los ajustes por efecto cambiario y de operaciones cubiertas.

³ Los egresos de programas incluyen las operaciones no reembolsables y de asistencia técnica que se financian con las utilidades retenidas del Banco, así como los gastos administrativos relacionados.

⁴ El índice de cobertura de intereses se define como el resultado de los ingresos por intereses menos los gastos operativos (excluyendo las estimaciones para riesgos crediticios) dividido entre el gasto por intereses.

RESUMEN DE OPERACIONES DE PROYECTOS Y FINANCIAMIENTO 2015-2019

(Miles de dólares)

	2019	2018	2017	2016	2015
Certificación de proyectos					
Total proyectos certificados¹	12	6	10	15	14
Por sector					
Agua	7	5	5	7	7
Gestión de residuos	1	-	-	5	-
Calidad del aire ²	1	-	-	1	1
Infraestructura urbana básica ³	-	-	-	-	1
Energía limpia y uso eficiente	3	1	5	2	5
Por tipo de financiamiento⁴					
Crédito	6	2	5	3	8
Recursos no reembolsables:					
Financiados por el BDAN	3	3	-	7	2
Administrados por el BDAN	4	1	4	5	4
Operaciones crediticias					
Aprobadas	\$ 264,871	\$ 131,737	\$ 283,233	\$ 96,876	\$ 239,177
Contratadas	146,071	122,729	229,536	146,767	178,262
Desembolsadas	164,293	167,009	101,426	136,253	249,556
Operaciones no reembolsables					
Financiadas por el BDAN⁵					
Aprobadas	\$ 1,067	\$ 1,200	\$ -	\$ 3,100	\$ 1,000
Contratadas	767	500	1,500	1,600	1,450
Desembolsadas ⁶	182	2,177	1,184	438	3,525
Administradas por el BDAN⁷					
Aprobadas	14,160	2,881	6,236	25,022	20,274
Contratadas	10,530	4,318	14,535	21,231	16,219
Desembolsadas	10,723	24,959	11,278	10,228	8,698

¹ Las propuestas de certificación y financiamiento son aprobadas simultáneamente por el Consejo Directivo.

² Esta categoría incluye mejoras viales, reducción de emisiones industriales y transporte público.

³ Estos proyectos consisten en una mezcla de obras de diferentes sectores, tales como mejoras viales, redes de agua potable y alcantarillado, drenaje pluvial y alumbrado público.

⁴ Dos proyectos en 2019 se aprobaron para recibir tanto un crédito como recursos no reembolsables. Las cifras de 2019 no incluyen el crédito del proyecto de calidad del aire, el cual se canceló antes del cierre del año.

⁵ Operaciones financiadas con utilidades retenidas asignadas del BDAN para apoyar proyectos de infraestructura certificados (excluye asistencia técnica).

⁶ Incluyen los recursos canalizados hacia proyectos a través del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC) y en los años 2015-2017 a través del Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA). Excluyen los egresos por supervisión cubiertos por el PAC.

⁷ Operaciones financiadas con aportaciones de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA) y administradas por el BDAN a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF).

2. Actividad de proyectos y financiamiento

2.1. Programa de crédito

Actividad crediticia. Durante el último trimestre de 2019, el Consejo Directivo aprobó la certificación de cinco proyectos, junto con créditos que ascienden a hasta \$262.03 millones de dólares.

En su reunión celebrada el pasado 14 de noviembre, el Consejo aprobó los siguientes proyectos y créditos:

- **Proyecto de Energía Solar “Don Diego”**, ubicado en el municipio de Benjamín Hill, Sonora, a aproximadamente 121 km al norte de Hermosillo. Se espera que el parque solar con una capacidad máxima de 125 megawatts (MW) en corriente alterna produzca energía eléctrica equivalente al consumo anual de 53,159 hogares, con lo cual se evitará que dicha energía sea producida con hidrocarburos y así contribuirá a prevenir la emisión estimada de 169,443 toneladas métricas/año de dióxido de carbono (CO₂), 506 toneladas métricas/año de óxidos de nitrógeno (NOx) y 1,340 toneladas métricas/año de dióxido de azufre (SO₂), entre otros contaminantes. Se aprobó un crédito hasta por \$100 millones de dólares para apoyar su construcción.
- **Proyecto de Energía Eólica “Delaro”**, ubicado en el municipio de Reynosa, Tamaulipas, a aproximadamente 40 km al suroeste del área urbana. Se espera que el parque eólico de 117 MW genere energía eléctrica equivalente al consumo anual de 64,634 viviendas, con lo cual se evitará que dicha energía sea producida con hidrocarburos y así contribuirá a prevenir la emisión estimada de 195,3263 toneladas métricas/año de CO₂, 652 toneladas métricas/año de NOx y 615 toneladas métricas/año de SO₂, entre otros contaminantes. Se aprobó un crédito hasta por \$50 millones de dólares para apoyar su construcción.
- **Rehabilitación y Modernización de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) en Chihuahua, Chihuahua.** Las mejoras al proceso de tratamiento contribuirán a asegurar que las plantas continúen cumpliendo con las normas federales, a la vez que mejorarán el tratamiento de 1,750 litros por segundo de agua residual y reducirán el volumen de lodos en un 33%. Además, se instalará una planta de cogeneración con una capacidad de hasta 125 MW en la PTAR Sur. Al utilizar el biogás de los lodos para generar energía, el organismo operador espera suministrar cerca del 71% de la electricidad que se requiere para operar la PTAR Sur, lo que reducirá la energía eléctrica que se consume de la red pública, contribuyendo así a evitar la emisión de aproximadamente 9,583 toneladas métricas/año de CO₂, entre otros contaminantes. Se aprobó un crédito hasta por \$223.4 millones de pesos (equivalente a \$11.23 millones de dólares) para el concesionario privado que llevará a cabo el proyecto con un costo estimado de \$292.4 millones de pesos (\$14.7 millones de dólares).
- **Proyecto de Mejoras al Sistema de Agua Potable en Presidio, Texas.** El proyecto con un costo estimado de \$3.80 millones de dólares consiste en mejoras al sistema de

distribución de agua potable y la extensión de éste a lo largo de la carretera 67. El Consejo aprobó un crédito hasta por \$800,000 dólares para complementar los recursos no reembolsables por \$3.0 millones de dólares aprobados por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF). Se presenta más información acerca de este proyecto en la sección 2.2.2 del presente informe.

El pasado 2 de diciembre 2019, el Consejo certificó el Proyecto de Energía Solar “Engie Akin”, ubicado en el municipio de Pitiquito, Sonora, a aproximadamente 251 kilómetros al noroeste del área urbana de Hermosillo y aprobó un crédito hasta de \$100 millones de dólares para apoyar su construcción. Se espera que el parque solar con una capacidad máxima de 100 megawatts (MW) en corriente alterna produzca energía eléctrica equivalente al consumo anual de 42,844 hogares, con lo cual se evitará que dicha energía sea producida con hidrocarburos y así contribuirá a prevenir la emisión estimada de 144,843 toneladas métricas/año de CO₂, 435 toneladas métricas/año de NO_x y 1,145 toneladas métricas/año de SO₂, entre otros contaminantes.

Durante el último trimestre de 2019, se celebraron tres contratos de crédito que ascienden a \$143.23 millones de dólares.

Cuadro 3		
CRÉDITOS CONTRATADOS EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE DE 2019		
Proyecto	Monto contratado (Millones de dólares)	Fecha de firma
1 Proyecto de Energía Solar “Don Diego” en Benjamín Hill, Son.	\$ 100.00	19-nov-19
2 Proyecto de Energía Eólica “Delaro” en Reynosa, Tamps.	32.00	16-dic-19
3 Rehabilitación y Modernización de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales en Chihuahua, Chih.	11.23	16-dic-19
TOTAL	\$ 143.23	

Durante el mismo período de tres meses, el Banco desembolsó \$122.25 millones de dólares en créditos, incluyendo el desembolso total del crédito para el proyecto solar “Don Diego” y el último desembolso del crédito para el proyecto solar “Puerto Libertad”.

Por otra parte, en diciembre, se cancelaron los compromisos crediticios de dos proyectos certificados con anterioridad. El crédito de hasta \$1,980.0 millones de pesos (\$103.32 millones de dólares) que se aprobó en abril de 2019 para financiar parte de la Línea 3 del Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey en Monterrey, Nuevo León, fue cancelado después de que el promotor cambió tanto del fabricante de trenes como la estructura financiera del proyecto, lo que requirió que el gobierno estatal licitara el crédito. El BDAN declinó participar en el proceso de licitación, dado que los tiempos impuestos por el proceso competitivo no permitieron una revisión adecuada del proyecto modificado.

En el caso del Programa de Financiamiento para Mejorar el Uso Eficiente de Agua y Energía en la Zona Fronteriza de Estados Unidos promovido por CleanFund Commercial PACE Capital, Inc., se aprobó un crédito de \$50.0 millones de dólares en septiembre de 2016 y se celebró un contrato

de crédito hasta por \$25.0 millones de dólares en junio de 2017. Sin embargo, no se ha realizado desembolso alguno y el promotor ha cambiado la estructura del programa. Dadas las circunstancias, el BDAN determinó que los términos y condiciones del crédito no podían cumplirse y rescindió el compromiso de financiamiento.

Adicionalmente, el BDAN y Bargaf, S.A. de C.V., SOFOM, E.N.R. celebraron un contrato para el cofinanciamiento, a través del Certificado de Capital de Desarrollo (CKD) administrado por FONDO de FONDOS, del crédito que el BDAN había otorgado para la construcción del parque eólico “El Mezquite” en Nuevo León. Conforme al contrato, se asignó al CKD el 50% del saldo del crédito, lo que se registra como prepago de \$35 millones de dólares para el BDAN. Esta operación representa un hito muy importante, ya que es el primero de varios proyectos que el BDAN anticipa cerrar en los próximos meses en conjunto con el CKD, un vehículo de inversión por \$4,000 millones de pesos emitido en la Bolsa Mexicana de Valores con la finalidad de cofinanciar en conjunto con el BDAN obras de infraestructura sustentable en México.

En 2019, se aprobaron créditos por un total de \$264.87 millones de dólares para apoyar seis nuevos proyectos,¹ se celebraron contratos de crédito por un total de \$146.07 millones de dólares con los promotores de cuatro proyectos y se desembolsaron \$164.29 millones de dólares para apoyar la ejecución de ocho proyectos.

Amortización de créditos. En 2019, el Banco recibió poco más de \$147.02 millones de dólares en pagos de capital, lo que incluyó pagos anticipados por \$65.69 millones de dólares. El promedio mensual de capital amortizado, excluyendo los montos pagados anticipadamente, fue de \$6.78 millones de dólares, mientras que el promedio mensual de créditos desembolsados fue de \$13.69 millones de dólares.

Estado de la cartera de crédito. Al cierre de 2019, el saldo de créditos fue de \$1,302 millones de dólares, lo que representa un aumento del 1.3% en relación con el saldo al cierre de 2018 (\$1,284 millones de dólares).² En el siguiente cuadro se desglosa la cartera de crédito por país, tipo de acreditado y sector ambiental.

¹ Estas cifras no incluyen el crédito de \$103.32 millones de dólares aprobado en abril para el Sistema de Transporte Colectivo Metrorrey, ya que el crédito fue cancelado antes del cierre del año.

² Estas cifras no consideran las estimaciones para riesgos crediticios, las comisiones cobradas no amortizadas y los ajustes por efecto cambiario y por el valor razonable de las operaciones cubiertas.

Cuadro 4				
DESGLOSE DE LA CARTERA DE CRÉDITO				
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2019				
	Créditos		Importe	
	No.	%	Millones USD	%
Por país				
Estados Unidos	17	25.0	326,719	25.1
México	51	75.0	975,028	74.9
	<u>68</u>	<u>100.0</u>	<u>1,301,747</u>	<u>100.0</u>
Con entidades				
Públicas	34	50.0	\$ 180,596	13.9
Privadas	30	44.1	1,062,618	81.6
Público-privadas	4	5.9	58,533	4.5
	<u>68</u>	<u>100.0</u>	<u>1,301,747</u>	<u>100.0</u>
Sector				
Agua				
Agua potable/saneamiento	24	35.8	110,548	8.5
Drenaje pluvial	1	1.5	10,714	0.8
Gestión de residuos	1	1.5	2,845	0.2
Calidad del aire				
Mejoras viales	7	10.4	78,484	6.0
Transporte público	2	3.0	42,005	3.2
Energía limpia y uso eficiente				
Energía solar	16	22.4	429,095	33.0
Energía eólica	12	17.9	590,585	45.4
Otra energía limpia ¹	2	3.0	2,946	0.2
Infraestructura urbana básica²	<u>3</u>	<u>4.5</u>	<u>34,525</u>	<u>2.7</u>
	<u>68</u>	<u>100.0</u>	<u>\$ 1,301,747</u>	<u>100.0</u>

1. Otra energía limpia actualmente abarca dos proyectos de biogás.

2. Estos proyectos consisten en una mezcla de obras de diversos sectores, como mejoras viales, redes de agua potable o alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y alumbrado público.

Por otra parte, al cierre del trimestre, el Banco tenía pendiente de desembolsar \$99.86 millones de dólares en créditos contratados para diez proyectos, así como compromisos crediticios aprobados aún no contratados hasta por \$128.85 millones de dólares para cuatro proyectos. Por consiguiente, al 31 de diciembre de 2019, el saldo de la cartera de crédito más los compromisos crediticios pendientes de desembolsar o contratar, ascendieron a \$1,530 millones de dólares.

Cuadro 5		
ACTIVIDAD CREDITICIA ANUAL		
(Millones de dólares)		
	31-dic-19	31-dic-18
Saldo de la cartera al inicio del año	\$ 1,284.48	\$ 1,293.81
Disposición de créditos	164.29	167.01
Amortización de créditos	(147.03)	(176.34)
Saldo de la cartera al cierre del ejercicio	1,301.75	1,284.48
Compromisos crediticios por desembolsarse	99.86	150.64
Créditos aprobados por contratarse	128.85	128.90
Total compromisos crediticios	228.71	279.54
Total créditos y compromisos	\$ 1,530.45	\$ 1,564.02

El saldo de la cartera sin considerar las estimaciones para riesgos crediticios, las comisiones cobradas no amortizadas y los ajustes por efecto cambiario y por el valor razonable de las operaciones cubiertas.

A la fecha, el Consejo ha aprobado 114 créditos, de los cuales 111 han sido contratados y 108 han sido parcial o totalmente desembolsados. De los créditos desembolsados, 37 han sido liquidados y tres fueron cancelados parcial o totalmente en libros, dejando una cartera de 68 créditos vigentes con uno clasificado como improductivo con un saldo de \$14.13 millones de dólares al 31 de diciembre de 2019, lo que representa el 1.09% de la cartera total. Este crédito fue reestructurado en julio de 2018 sin quebrantos ni castigos y el acreditado realizó sus últimos tres pagos bianuales. No obstante, el crédito permanecerá en la categoría de improductivo hasta que el Banco confíe en la capacidad del acreditado para continuar cumpliendo con sus obligaciones contractuales de amortización.

Ejecución de proyectos. Durante el último trimestre, se concluyó la construcción de un proyecto financiado en parte con un crédito del BDAN y recursos no reembolsables del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC).

Ampliación del relleno sanitario en el Condado de Maverick, Texas. En diciembre de 2019, concluyó la construcción de la Celda No. 3 del Relleno Sanitario Municipal El Indio. Entre las obras realizadas se incluye la instalación de un sistema de recolección de lixiviados, el recubrimiento del piso y de los taludes de la celda con una geomembrana de polietileno de alta densidad (PEAD) y la extensión de las vías de acceso a la nueva celda. El relleno, que se localiza a aproximadamente 25.7 km al sur de la ciudad de Eagle Pass, presta servicio a todo el condado y recibe un promedio de alrededor de 130 toneladas diarias de residuos. Considerando que se pronostica que las Celdas No. 1 y 2 alcanzarán su capacidad de diseño en el mes de febrero de 2020, la nueva celda asegura que el Condado tenga la capacidad para continuar manejando



Instalación del revestimiento de geomembrana

de manera adecuada la disposición final de hasta 150 toneladas de residuos sólidos diarios, de conformidad con la normatividad vigente. El proyecto con un costo total de \$3.45 millones de dólares se financió en parte con un crédito de \$2.85 millones de dólares y recursos no reembolsables del PAC por \$66,683 dólares.

Al cierre de 2019, 15 proyectos certificados y financiados en parte con créditos del BDAN se encontraban en diversas etapas de construcción o su contrato de financiamiento estaba pendiente de terminarse. En el Anexo se presenta información sobre el avance de dichos proyectos al 31 de diciembre de 2019. Para más información, consulte el reporte titulado “Resumen de actividades de implementación de proyectos activos”, que se encuentra en el sitio de Internet del BDAN (www.nadb.org).

Proyectos en desarrollo. Durante el último trimestre de 2019, el Banco identificó seis nuevos proyectos y tenía tres proyectos en desarrollo que podrían presentarse al Consejo para su consideración durante el primer semestre de 2020:

- Ampliación del Parque Eólico Energía Sierra Juárez (ESJ) en Tecate, B.C.;
- Proyecto de Almacenamiento de Energía “Don Lee” en Escondido, CA; y
- Proyecto de Energía Eólica “Los Molinos” en Matamoros, Tamps.

2.2. Programas de financiamiento no reembolsable

2.2.1. Programa de Apoyo a Comunidades (PAC)

A través de este programa, el BDAN brinda apoyo financiero en forma no reembolsable de sus utilidades netas, a proyectos cruciales de infraestructura en poblaciones marginadas. Todos los sectores ambientales en los que opera el BDAN son elegibles para recibir recursos del PAC, dándose prioridad a obras relacionadas con agua potable, aguas residuales, residuos sólidos y conservación de agua.

En su reunión celebrada el pasado 14 de noviembre, el Consejo Directivo aprobó la certificación dos proyectos, junto con recursos no reembolsables del PAC por \$500,000 cada uno.

- ***Mejoras al Sistema de Agua Potable en Magdalena, Sonora.*** El proyecto con un costo estimado de \$3.20 millones de dólares es la primera etapa de un plan integral para mejorar el sistema de agua potable y consiste en establecer tres sectores hidrométricos en las áreas de San Isidro, Fátima y El Polvorín. Este proyecto contribuirá a eliminar fugas en la red de distribución, así como mejorar la confiabilidad del servicio al regular la presión e incorporar la redundancia en el sistema. Como resultado, se espera evitar la pérdida de aproximadamente 1 millón de metros cúbicos por año, además de prevenir el riesgo de la contaminación cruzada por fugas y el estancamiento de agua en las líneas.
- ***Mejoras a la Infraestructura de Drenaje Pluvial en Ciudad Acuña, Coahuila.*** El proyecto consiste en mejoras a los canales de drenaje pluvial Santa Martha y La Misión. Además de reducir el riesgo de inundaciones y estancamientos de agua, el proyecto protegerá el

emisor principal de aguas residuales de la ciudad que, debido a la erosión en ambos canales, es vulnerable a colapsos que provocaría descargas directas de aproximadamente 500 litros por segundo (lps) de aguas residuales sin tratamiento al río Bravo. El costo total del proyecto se estima en \$631,492 dólares.

En 2019, se aprobaron recursos del PAC por \$1.07 millones de dólares para apoyar tres proyectos, se celebraron contratos de financiamiento por \$766,683 dólares con los promotores de tres proyectos y se desembolsaron recursos del PAC por \$181,625 dólares para apoyar la ejecución de cinco proyectos. En el Cuadro 6 se resume la situación que guardó el fondeo del programa al 31 de diciembre de 2019.

Cuadro 6		
FONDEO DEL PAC		
(Millones de dólares)		
	2019	Acumulado
Utilidades retenidas asignadas	\$ –	\$ 14.09
Otorgamiento de recursos a proyectos	1.07	(8.61)
Recursos comprometidos para supervisión	0.34	(1.07)
Recursos disponibles para proyectos futuros		\$ 4.41

Ejecución de proyectos. En noviembre, se inició la sustitución de toda la tubería de la red de distribución de agua potable y tomas domiciliarias en la colonia Vista del Este, que se ubica a aproximadamente 24 kilómetros al oriente de la ciudad de El Paso. En diciembre, concluyó la construcción de la Celda No. 3 del Relleno Sanitario Municipal El Indio en el condado de Maverick, Texas. Este proyecto también se financió con un crédito del BDAN. Se presentan más detalles acerca del proyecto en la sección 2.1 del informe.

De los 20 proyectos con recursos del PAC contratados, 13 han sido concluidos, cuatro se encontraban en diversas etapas de ejecución y tres estaban en licitación o preparándose para iniciar licitación al cierre del trimestre. Además, los contratos de financiamiento por un total de \$1.0 millón de dólares para dos proyectos adicionales se encontraban en elaboración y se prevé sean firmadas durante el primer trimestre de 2020.

En el Anexo se presenta información sobre el avance de los proyectos que se encontraban en proceso de ejecución o cuyo contrato de financiamiento estaba pendiente de terminarse al 31 de diciembre de 2019. Para información más detallada, consultar el “Resumen de actividades de implementación de proyectos activos”, que se encuentra disponible en el sitio de Internet del BDAN (www.nadb.org).

Proyectos en desarrollo. El BDAN continuó trabajando con cinco comunidades para completar las actividades de desarrollo relacionadas con sus proyectos de infraestructura ambiental. Con base en la información actual, los siguientes proyectos podrían presentarse al Consejo para su consideración durante el primer semestre de 2020:

- Proyecto de agua potable en el Condado de Webb, TX; y
- Proyecto de aguas residuales en Río Bravo, Tamps.

2.2.2. Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF)

A través de este programa, el BDAN administra recursos no reembolsables aportados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) para apoyar la ejecución de obras de prioridad en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento ubicados dentro de la franja de 100 kilómetros hacia ambos lados de la frontera entre México y los Estados Unidos.

El 14 de noviembre de 2019, el Consejo Directivo aprobó la certificación de dos proyectos para recibir recursos no reembolsables del BEIF hasta por \$6.0 millones de dólares.

- Proyecto de Mejoras al Sistema de Agua Potable en Presidio, Texas. El proyecto con un costo estimado de \$3.80 millones de dólares consiste en mejoras al sistema de distribución de agua potable y la extensión de éste a lo largo de la carretera 67. Con este proyecto se mejorará la sustentabilidad del sistema al reducir la presión en la red de distribución, se protegerá la calidad del agua mediante la eliminación de rupturas de tubería que pueden llevar a la contaminación del agua y se dotará por primera vez el acceso a los servicios de agua potable para 10 hogares. En particular, el proyecto prevendrá la pérdida de por lo menos 3.5 litros por segundo de agua del sistema de distribución. El Consejo también aprobó un crédito hasta por \$800,000 dólares para complementar los recursos no reembolsables del BEIF por \$3.0 millones de dólares aprobados por la EPA.
- Sistema de alcantarillado sanitario para Vinton, Texas. El proyecto con un costo estimado de \$19.73 millones de dólares consiste en la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario para la Villa de Vinton, que se ubica a aproximadamente 40 km al norte de la zona centro de El Paso. El proyecto dotará por primera vez el acceso a los servicios de alcantarillado y saneamiento para el 90% de la comunidad, lo que eliminará 12 litros por segundo de aguas residuales no tratadas de fuentes domésticas, comerciales e industriales. La EPA aprobó recursos no reembolsables del BEIF por \$3.0 millones de dólares para la construcción del proyecto.

De igual manera, la EPA acordó aumentar los recursos del BEIF para dos proyectos certificados en años anteriores. El 3 de octubre de 2019, se aprobaron recursos adicionales del BEIF por \$650,000 dólares para apoyar la construcción del Proyecto de Alcantarillado Sanitario en Marathon, Texas, con lo cual la participación total del BEIF en el proyecto asciende a \$2.20 millones de dólares. El 31 de diciembre de 2019, se aprobaron recursos adicionales del BEIF por \$580,000 dólares para apoyar la sustitución de la estación de bombeo "Sonic" en Anthony, Nuevo México, con lo cual la participación total del BEIF en el proyecto asciende a \$3.39 millones de dólares.

Durante el trimestre, se celebraron tres contratos de financiamiento del BEIF por un monto total de \$5.51 millones de dólares, incluyendo dos contratos modificados para incluir los recursos adicionales aprobados para proyectos en Tijuana, Baja California y Marathon, Texas.

Cuadro 7
CONTRATOS DEL BEIF CELEBRADOS EN EL ÚLTIMO TRIMESTRE DE 2019

	Proyecto	Recursos del BEIF (Millones de dólares)	Fecha de firma
1	Rehabilitación del Colector Poniente en Tijuana, B.C. (contrato modificado)	\$ 0.35	30-oct-19
2	Proyecto de Alcantarillado Sanitario en Marathon, TX (contrato modificado)	0.65	18-nov-19
3	Proyecto de Alcantarillado y Saneamiento en Gustavo Díaz Ordaz, Tamps.	4.51	21-dic-19
TOTAL		\$ 5.51	

Por otra parte, en diciembre, se cancelaron formalmente los recursos del BEIF por \$1.80 millones de dólares que fueron aprobados para el Proyecto de Proyecto de Alcantarillado y Saneamiento de Cuadrilla en el Condado de El Paso, Texas. Debido a modificaciones al diseño del proyecto, fue necesario obtener autorizaciones ambientales adicionales para poder utilizar dichos recursos; por lo tanto, el promotor decidió llevar a cabo el proyecto con sus propios fondos.

Durante los últimos tres meses de 2019, el BDAN también terminó los contratos de financiamiento para 10 proyectos cuya construcción concluyó por debajo de lo presupuestado sin utilizar todos los recursos no reembolsables del BEIF. Los compromisos por un total de \$3.05 millones de dólares fueron cancelados y los recursos fueron devueltos al fondo del BEIF para apoyar otros proyectos en desarrollo, como se indica en el Cuadro 8.

Cuadro 8
CANCELACIÓN DE RECURSOS NO UTILIZADOS DEL BEIF
(Millones de dólares)

	Proyecto	Recursos cancelados	Monto del BEIF desembolsado
1	Sistema de Alcantarillado y Conexiones Domiciliarias en Colonias FM 511-802 en Brownsville, TX	\$ 659,148	\$ 2,968,992
2	Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur-Sur en Ciudad Juárez, Chih.	949,155	7,050,845
3	Proyecto de Alcantarillado y Saneamiento en Colonia Esperanza, Chih.	4,492	425,509
4	Proyecto Regional de Alcantarillado y Saneamiento de North Álamo en el Condado de Hidalgo, TX	310,673	1,585,782
5	Mejoras al Sistema de Agua Potable en Mesilla, NM	275,889	422,226
6	Rehabilitación de la Red de Alcantarillado Sanitario para las Colonias Loma Linda y Esperanza en Mexicali, B.C.	7,264	586,726
7	Ampliación del Sistema de Alcantarillado en las Avenidas "B" en San Luis Río Colorado, Son.	196,169	3,258,520
8	Proyecto de Alcantarillado Sanitario en la Colonia Cotton Valley en Socorro, TX	46,111	1,246,466
9	Rehabilitación de las Líneas Primarias de Alcantarillado y Conexiones de Descargas Residenciales en Tijuana, B.C.	604,280	2,398,190
TOTAL		\$ 3,053,182	

Durante los últimos tres meses de 2019, el Banco desembolsó recursos del BEIF por \$3.15 millones de dólares para apoyar la ejecución de nueve proyectos.

En 2019, se aprobaron recursos del BEIF por un total de \$14.16 millones de dólares para apoyar seis proyectos, se celebraron contratos de financiamiento por un total de \$10.53 millones de dólares con los promotores de seis proyectos y se desembolsaron recursos del BEIF por \$10.72 millones de dólares para apoyar la construcción de 13 proyectos. En el Cuadro 9 se resume la situación que guardó el fondeo del programa al 31 de diciembre de 2019.

Cuadro 9		
FONDEO DEL PROGRAMA BEIF		
(Millones de dólares)		
	2019	Acumulado
Aportaciones de la EPA ¹	\$ 13.30	\$ 721.33
Recursos destinados a administración	2.32	(31.56)
Otorgamiento de recursos a proyectos	14.63	(677.35)
Cancelación de recursos ³	(4.85)	4.85
Recursos disponibles para proyectos en desarrollo		\$ 17.27

1. La cifra acumulada incluye intereses devengados por \$329,029 dólares.
2. La cifra acumulada menos cancelaciones de años anteriores a excepción de las realizadas en 2019.
3. Recursos no utilizados en proyectos concluidos o cancelados, los cuales se devolvieron al programa proyectos en desarrollo.

Ejecución de proyectos. De los 124 proyectos con recursos del BEIF contratados, 114 han sido concluidos y 10 se encontraban en diversas etapas de construcción. Además, los contratos de financiamiento por un total de \$6.0 millones de dólares para dos proyectos adicionales se encontraban en elaboración y se prevé sean firmados durante el primer trimestre de 2020. En el Anexo se presenta el avance de los proyectos que se encontraban en proceso de ejecución o cuyo contrato de financiamiento estaba pendiente de terminarse al 31 de diciembre de 2019. Para información más detallada, consultar el “Resumen de actividades de implementación de proyectos activos”, que se encuentra disponible en el sitio de Internet del BDAN (www.nadb.org).

Proyectos en desarrollo. Al cierre del trimestre, 19 proyectos se encontraban en desarrollo: 11 en la Región 6 y ocho en la Región 9 de la EPA.³

Todos estos proyectos son elegibles para recibir apoyo para la elaboración de diseños y otras actividades de desarrollo a través del Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP). En la sección 3.2 del presente informe, se presenta más información sobre la asistencia técnica otorgada para apoyar el desarrollo de estos proyectos.

Como parte del proceso de desarrollo de proyectos para la certificación, se realizan reuniones públicas para apoyar el acceso público a la información.

³ La Región 6 de la EPA abarca los estados fronterizos de Nuevo México, Texas, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas. La Región 9 de la EPA abarca los estados fronterizos de Arizona, California, Baja California y Sonora.

El pasado 10 de diciembre, se llevó a cabo una segunda reunión pública para presentar las mejoras propuestas para el sistema de alcantarillado y saneamiento en Nueva Ciudad Guerrero, Tamaulipas. En esta reunión se informó a la comunidad sobre la estructura financiera propuesta y los posibles impactos ambientales del proyecto, así como sus características técnicas. Una encuesta realizada a los 90 residentes que asistieron a la reunión indicó que entendían el proyecto y estaban a favor de su ejecución.



Con base en la información actual, tres proyectos podrían presentarse al Consejo para su certificación durante el primer trimestre de 2020:

- Proyecto de agua potable en Vinton, TX;
- Proyecto de alcantarillado y saneamiento en Nueva Ciudad Guerrero, Tamps.; y
- Proyecto de alcantarillado en Ojinaga, Chih.

2.2.3. Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA)

Este programa de recursos no reembolsables se terminó en 2013 después de la creación del PAC. Al cierre de 2019, un proyecto financiado a través del programa aún se encontraba en etapa de ejecución. El contrato de recursos no reembolsables para el proyecto es de \$989,832 dólares, de los cuales se han desembolsado \$894,238 dólares (90%), dejando un saldo de \$95,594 dólares por desembolsar o, en su caso, cancelar.

3. Asistencia técnica



3.1. Programa de Asistencia Técnica (PAT) del BDAN

Con el fin de apoyar a los promotores de proyectos y a las comunidades fronterizas en el desarrollo de proyectos sustentables, el BDAN ofrece diversos tipos de asistencia técnica en tres categorías: desarrollo de proyectos, fortalecimiento institucional y estudios de sector para identificar necesidades y generar conocimientos acerca de un nuevo sector o tecnología.

Durante el último trimestre de 2019, el BDAN no aprobó asistencia técnica para nuevos proyectos; sin embargo, se finalizó un estudio previamente aprobado.

Proyectos ejecutivos de pavimentación e infraestructura verde en Hermosillo, Sonora. A través de este proyecto, el BDAN apoyó la elaboración de proyectos ejecutivos para la pavimentación de cinco vialidades en el área urbana y el diseño conceptual de paisaje del parque metropolitano de la ciudad con una superficie aproximada de 50 hectáreas, así como la actualización del plan estratégico de drenaje pluvial. En colaboración con el Instituto Municipal de Planeación Urbana y del Espacio Público (IMPLAN) de Hermosillo, se logró incorporar elementos de infraestructura verde en los diseños urbanos, teniendo en consideración la infraestructura de servicios existente y el medio ambiente local (precipitación pluvial, vegetación nativa, topografía, etc.), así como las normas y especificaciones vigentes en materia de construcción de vialidades y sistemas de agua. La incorporación de modificaciones verdes al diseño convencional de vialidades y otras estructuras urbanas apoya la conectividad con las zonas habitacionales y a la vez sirve como componente de un sistema de aprovechamiento y manejo sustentable de agua.

Al 31 de diciembre de 2019, cinco estudios financiados a través del PAT estaban en proceso, con un compromiso de recursos no reembolsables que asciende a \$676,050 dólares.

3.2. Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP)

El BDAN administra este programa financiado por la EPA con el fin de apoyar a las comunidades en el desarrollo de proyectos de agua potable, alcantarillado y saneamiento que han sido priorizados por la EPA para recibir recursos del BEIF.

Durante el último trimestre de 2019, se otorgaron recursos del PDAP por un total de \$171,171 dólares, para apoyar el desarrollo de dos proyectos.

Cuadro 10 PROGRAMA DE ASISTENCIA PARA DESARROLLO DE PROYECTOS OTORGAMIENTO DE FONDOS		
Comunidad / promotor	Actividad de desarrollo de proyectos	Monto (Dólares)
1 Carrizo Springs, TX	Auditoría de agua para un proyecto de mejoras al sistema de agua potable	\$ 89,830
2 Willcox, AZ	Auditoría de agua y estudio tarifario para un proyecto de aguas residuales	81,341
TOTAL:		\$ 171,171

Durante este trimestre, se concluyeron estudios u otras actividades de desarrollo para seis proyectos.

- Gustavo Díaz Ordaz, Tamaulipas. Se elaboraron los proyectos ejecutivos para mejorar y ampliar el sistema de alcantarillado y construir una planta de tratamiento de aguas residuales a base lagunar, que incluyó un sistema para la captura de metano y su posterior conversión a bióxido de carbono (CO₂) por medio de un quemador, debido a que el CO₂ es 21 veces menos contaminante que el metano con respecto a su influencia como gas de efecto invernadero.
- Mexicali, Baja California. La Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM) está desarrollando proyectos para rehabilitar 17 cárcamos y 92 km de tubería de alcantarillado sanitario deteriorada o colapsada que indirectamente descarga aguas residuales sin tratamiento al río Nuevo. Se elaboró un estudio de impacto ambiental transfronterizo para apoyar el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la Ley Nacional de la Política Ambiental (NEPA, por sus siglas en inglés), que es necesario para obtener recursos no reembolsables de la EPA a través del programa BEIF. Dado que el proyecto propuesto contribuirá a prevenir la contaminación del río Nuevo y el Mar del Salton en El Centro, CA, en diciembre de 2019, la EPA emitió una exclusión explícita, la cual indica que no es necesario realizar una evaluación ambiental.
- Nueva Ciudad Guerrero, Tamaulipas. Se elaboraron los proyectos ejecutivos para mejorar y ampliar el sistema de alcantarillado y construir una planta de tratamiento de aguas residuales a base lagunar, que incluyó un sistema para la captura y conversión de metano. Además, se elaboraron una manifestación de impacto ambiental y un estudio técnico justificativo para apoyar el cumplimiento de los requerimientos del proceso de autorización ambiental de México. La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) emitió el resolutivo respectivo en octubre de 2019.
- Tijuana, Baja California. La Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT) está desarrollando proyectos para rehabilitar cuatro cárcamos y aproximadamente 100 km de tubería de alcantarillado sanitario deteriorada o colapsada que indirectamente descarga aguas residuales sin tratamiento al río Tijuana. Se elaboró un estudio de impacto ambiental transfronterizo para apoyar el cumplimiento de los requerimientos de la NEPA en Estados Unidos, que es necesario para obtener recursos no reembolsables de la EPA a

través del programa BEIF. Dado que el proyecto propuesto contribuirá a prevenir la contaminación del río Tijuana y las playas del condado de San Diego, CA, en diciembre de 2019 la EPA emitió una exclusión explícita, la cual indica que no es necesario realizar una evaluación ambiental.

- *Tijuana, Baja California.* En coordinación con la EPA, las secciones Mexicana y Estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA y IBWC, respectivamente), la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y CESPT, se realizó un estudio para determinar las mejores opciones para controlar adecuadamente el caudal del río Tijuana a fin de reducir los impactos negativos a la calidad de agua del océano Pacífico. Se presentan más detalles acerca del estudio y sus resultados en la sección 3.4 del informe.
- *Vinton, Texas.* Se elaboró una evaluación ambiental del proyecto de alcantarillado sanitario para apoyar el cumplimiento de los requerimientos de la NEPA en Estados Unidos, que es necesario para obtener recursos no reembolsables de la EPA a través del programa BEIF. En abril de 2018, la EPA publicó la evaluación ambiental y el dictamen de no impacto significativo conocido por sus siglas en inglés como FONSI. Además, se proporcionó apoyo para promover la participación pública en el proceso de desarrollo del proyecto.

Al 31 de diciembre de 2019, diez estudios financiados a través del PDAP se encontraban en proceso, con un compromiso de recursos no reembolsables de \$1.46 millones de dólares para apoyar el desarrollo de un mismo número de proyectos de agua potable, alcantarillado o saneamiento.

3.3. Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE.UU.

Este programa binacional, desarrollado en conjunto por la EPA y su contraparte mexicana, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), para mejorar el medio ambiente y proteger la salud de los millones de habitantes dentro de la franja de 100 km a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos, se centra en iniciativas para mejorar la calidad del aire, incrementar acceso a agua potable, reducir el riesgo de contacto con residuos peligrosos, estar preparado para responder conjuntamente a situaciones de emergencia y la gestión ambiental responsable. El BDAN proporciona servicios logísticos y administrativos para identificar, contratar y administrar proyectos y talleres financiados a través del programa.

Durante el último trimestre de 2019, concluyeron cinco iniciativas financiadas a través del Programa Frontera 2020.

Reducción de bolsas de plástico desechables en Tijuana, B.C. El objetivo de esta iniciativa promovida por *Southwest Wetlands Interpretative Association* (SWIA) fue disminuir la contaminación del río Tijuana y océano Pacífico al promover acciones encaminadas a reducir el uso de bolsas de plástico desechables para las compras. Se elaboró un plan integral de trabajo



Sedimentos y basura del cañón de los Laureles en Tijuana, B.C.



Promoción de bolsas reusables

enfocado en fomentar la información a la población referente a los impactos ambientales ocasionados por las bolsas de un solo uso, así como en obtener la participación proactiva de asociaciones civiles, el gobierno municipal y los comercios de la localidad.

Se informó a más de 22,000 habitantes de Tijuana y Tecate a través de 113 medios informativos con alcance regional, nacional e internacional. Mediante un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Tijuana, se capacitó a 500 empleados de comercios, se entregaron 11,630 bolsas reusables a residentes y se evaluaron 12 comercios durante el proceso de transición. Entre los casos de éxito reportados durante la iniciativa, Sears-Dax dejó de dar bolsas a sus clientes en sus 25 tiendas en Baja California, mientras OXXO con 6,000 tiendas de conveniencia en México eliminó completamente las bolsas de plástico desechables de todas las sucursales desde inicios de 2019. Por otra parte, se capacitó al 100% de los integrantes de las Comisiones de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable de ambos municipios. Como resultado, los reglamentos de protección ambiental fueron actualizados en Tijuana y están en proceso de ser actualizados en Tecate, para incluir lineamientos que promueven la reducción del uso de bolsas de plástico desechables.

El impacto del proyecto continuará, ya que está en proceso de firma un convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Tecate, el cual es similar al modelo utilizado en Tijuana. Además, el Programa de Entrenamiento Costero de la Reserva Nacional de Investigación Estuarina del Río Tijuana pretende incluir en su presupuesto y en sus actividades programáticas capacitaciones y eventos de sensibilización dirigidos a los comercios y ciudadanos.

Entrenamiento para mejorar la preparación conjunta de respuesta a emergencias ambientales en el área fronteriza de Sonora-Arizona (Etapa II). Entre 2000 y 2013, se reportaron a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) aproximadamente 200 emergencias químicas en las áreas fronterizas de Sonora. Entre 2014 y 2016, se registraron 28 incidentes, la mayoría relacionados con derrames y fugas de petróleo, gasolina, diésel, ácido sulfúrico, amoníaco, cloro, petróleo y gas licuado de petróleo. Hay aproximadamente 200 instalaciones industriales o

maquiladoras en la región fronteriza entre Arizona y Sonora y la mayoría no había recibido capacitación sobre los planes de respuesta de emergencia de las ciudades hermanas binacionales.⁴

Este proyecto facilitó la implementación del Instituto de Capacitación sobre Materiales Peligrosos en colaboración con la Universidad del estado de Arizona (ASU) y el Instituto Tecnológico de Nogales (ITN). Entre las funciones del nuevo instituto se encuentran ofrecer cursos sobre cómo llevar a cabo ejercicios de capacitación para mejorar la respuesta ante emergencias ambientales, además de capacitar a los gerentes



Curso de entrenamiento sobre materiales peligrosos en Agua Prieta, Son.

de maquiladoras responsables de salud y seguridad ambiental, así como su personal, en la activación y el uso de los Planes de Respuesta Ambiental de las ciudades hermanas entre Arizona y Sonora. En tres cursos de dos días presentados en maquiladoras en Nogales, Agua Prieta y San Luis Río Colorado, Sonora, se capacitó a un total de 142 personas, incluyendo personal de maquiladoras, del Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ), PROFEPA, bomberos, policías, oficiales de protección civil, Cruz Roja y miembros de los comités C4/911. Asimismo, durante el año académico 2018-2019, ITN capacitó a 500 estudiantes en temas relacionados.

Red climatológica y de calidad del aire en Ciudad Juárez, Chih. A través de esta iniciativa promovida por la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ), se generó un sistema de alerta sobre condiciones ambientales de manera regionalizada de la ciudad a partir de plataformas digitales y se desarrollaron cuatro estaciones de monitoreo de calidad del aire de bajo costo, las cuales se desplegaron en puntos cercanos a áreas pobladas. La información recopilada por los monitores de calidad del aire se cargan en bases de datos en el repositorio institucional de la UACJ donde puede ser consultada por el público en general mediante la liga: <http://erecursos.uacj.mx/handle/20.500.11961/1689>. Los datos meteorológicos y de calidad del aire de diferentes épocas permitirán que los usuarios académicos y la sociedad civil realicen la asociación entre la contaminación y la salud con las variables meteorológicas bases y además cuenten con el estimado de costos de enfermedades relacionadas por la exposición de las personas a mala calidad del aire en el área de Ciudad Juárez.

La disponibilidad de monitores comunitarios de bajo costo también representa una oportunidad para generar líneas base para diferentes estudios en zonas de la cuenca que no tienen una posibilidad inmediata de contar con estaciones de referencia para el



Monitoreo de bajo costo

⁴ Una "maquiladora" es una fábrica de propiedad extranjera en México en la que las piezas importadas se ensamblan en productos para su exportación.

monitoreo ambiental. Asimismo, este proyecto sumó de manera significativa a la consolidación de un grupo de trabajo binacional que ha cobrado impulso para mejorar la recolección de datos meteorológicos y climáticos. El Laboratorio de Climatología y Calidad del Aire se ha fortalecido y hoy por hoy constituye un referente importante para el apoyo a la gestión ambiental en la región Paso del Norte.

Agroquímicos: sus riesgos a la Salud y Medio Ambiente en las ciudades fronterizas de Tamaulipas.

De acuerdo con el Comité Estatal de Sanidad Vegetal del Estado de Tamaulipas, los agricultores llevan a cabo prácticas inadecuadas en el manejo de agroquímicos, ya que enjuagan los contenedores plásticos vacíos en ríos y lagunas, así como queman los contenedores a cielo abierto o los tiran en ríos y canales que finalmente terminan en el Golfo de México. El proyecto consistió en concientizar a los agricultores en el uso de agroquímicos y su disposición final, incluyendo advertencias sobre las consecuencias para la pesca del vertido de plaguicidas usados y el enjuague de sus envases en cuencas hidrográficas transnacionales o canales conectados con el río Bravo. El proyecto también fomentó el uso de fertilizantes naturales en lugar del uso excesivo de agroquímicos para evitar que sus compuestos químicos lleguen a la atmósfera.

Se realizaron reuniones de coordinación con las partes interesadas, incluyendo personal de la Oficina Estatal Fitozoosanitaria y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola en Tamaulipas, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Desarrollo Rural municipal y asociaciones de agricultores, para generar estrategias de mejora. Como parte del proyecto, se realizaron entrevistas entre 50 productores agrícolas de municipios fronterizos y autoridades locales para identificar un diagnóstico de la gestión actual y la disposición final de los contenedores de agroquímicos. Se llevaron a cabo conferencias para educar a los agricultores acerca del impacto ambiental de los envases de agroquímicos en tiraderos clandestinos y cuerpos de agua, así como de los riesgos a la salud que conlleva el uso de agroquímicos, tales como el cáncer de piel. Por último, se reactivó el programa “Campo Limpio” para la recolección de envases vacíos.



Entrevista en Reynosa, Tamps.



Centro de acopio temporal en Matamoros, Tamps.

Proyecto de energía solar a pequeña escala en Ambos Nogales. A través de este Proyecto promovido por la Universidad de Arizona en Tucson, se desarrolló un sitio de demostración de tecnología solar a pequeña escala (EcoCasa) en Nogales, Sonora y se creó un sitio bilingüe en internet que proporciona información sobre la tecnología y el rendimiento del sistema

fotovoltaico. Los materiales de promoción están disponibles en ambos idiomas en: nogales-ecocasa.com.

En la región mucha de la atención se ha centrado en grandes proyectos solares conectados a la red eléctrica y diseñados para prestar servicio a empresas industriales y comerciales. Este proyecto, por el contrario, fue diseñado para enfocarse en la implementación de plantas solares a pequeña escala adecuadas para hogares con recursos modestos, así como para recopilar y sintetizar información específica a nivel local y regional sobre la factibilidad, los costos, los beneficios, los desafíos las oportunidades transfronterizas.

Los objetivos del proyecto se alcanzaron mediante el establecimiento de un consejo asesor que sirva como foro para reunir a representantes de organizaciones con interés y experiencia en la energía solar en ambas ciudades, entrevistas a proveedores de energía solar y el desarrollo y puesta a prueba de talleres y materiales sobre la energía solar. También se elaboraron y administraron encuestas para evaluar el interés, los conocimientos y la experiencia de los participantes en los talleres.

Al cierre de 2019, había 11 iniciativas de Frontera 2020 en proceso, con un compromiso de recursos no reembolsables de \$618,173 dólares.



Instalación de paneles solares en el techo de EcoCasa



Supervisión de la instalación de monitores ambientales

CUADRO 11: RESUMEN DE OPERACIONES DE ASISTENCIA TÉCNICA 2015-2019

(Miles de dólares)

	2019	2018	2017	2016	2015
Programa del BDAN¹					
Recursos (miles de dólares)					
Aprobados	\$ 586	\$ 620	\$ 1,167	\$ 972	\$ 1,931
Desembolsados	262	251	1,275	1,342	2,277
Actividades					
Aprobadas ²	4	5	18	18	35
Estudios concluidos	3	6	14	14	1
Seminarios/talleres realizados	2	-	7	14	13
Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos³					
Recursos (miles de dólares)					
Aprobados	\$ 1,036	\$ 661	\$ 1,030	\$ 788	\$ 1,016
Desembolsados	977	617	867	761	1,311
Actividades⁴					
Aprobadas	11	5	11	10	8
Concluidas	8	6	10	8	10
Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE.UU.³					
Recursos (miles de dólares)					
Aprobados	\$ 140	\$ 988	\$ 335	\$ 761	\$ 759
Desembolsados	542	412	378	1,034	747
Actividades⁵					
Aprobadas	3	21	6	20	15
Concluidas	11	7	14	18	24

¹ Antes de la fusión, este programa fue financiado conjuntamente por el BDAN y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)(2014-2017).

² Incluye estudios y actividades para el desarrollo de proyectos, seminarios y otras iniciativas de fortalecimiento institucional y estudios de sector para identificar necesidades y generar conocimientos acerca de un nuevo sector o tecnología.

³ Programa financiado con aportaciones de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA). Las cifras reflejan las operaciones gestionadas por la COCEF antes de la fusión y por el BDAN después de la fusión, que tuvo lugar el 10 de noviembre de 2017. Los desembolsos excluyen los gastos administrativos del programa.

⁴ Incluyen estudios para el desarrollo de proyectos y otras actividades relacionadas, como el diseño final.

⁵ Incluyen estudios y talleres sobre temas relacionados con una mejor calidad del aire, el acceso a agua potable, el manejo de residuos y la preparación binacional para gestionar situaciones de emergencia.

3.4. Alianzas de colaboración y financiamiento

En el cumplimiento de su misión, el BDAN busca establecer alianzas con otras organizaciones públicas y privadas con el fin de impulsar iniciativas y proyectos ambientales en la frontera e identificar apoyo adicional para su desarrollo y ejecución.

Esfuerzos coordinados para eliminar flujos transfronterizos en Naco, Sonora

El BDAN ha estado colaborando estrechamente con el Municipio de Naco, Sonora y el Departamento de Calidad Ambiental de Arizona (ADEQ, por sus siglas en inglés), así como con las secciones Mexicana y Estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA y IBWC, respectivamente), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), la Comisión Estatal del Agua de Sonora (CEA) y la EPA en diversas acciones encaminadas a mitigar y eliminar permanentemente los derrames de aguas residuales a Estados Unidos. Como resultado de estas acciones, desde noviembre de 2018 no se han producido flujos transfronterizos de aguas residuales.

El BDAN continúa trabajando con el organismo operador del sistema (OOMAPAS) para encontrar una solución a largo plazo para la adecuada recolección, alejamiento y tratamiento de las aguas residuales. El BDAN ha autorizado recursos del PDAP para llevar a cabo un diagnóstico del sistema y análisis de alternativas. La coordinación con la EPA, OOMAPAS, CILA, IBWC, CONAGUA, CEA y ADEQ en la elaboración de los términos de referencia concluyó durante el último trimestre de 2019 y se espera iniciar la licitación del estudio en el primer trimestre de 2020. En el futuro se informará sobre el avance del estudio en la sección 3. Asistencia técnica.

Diagnóstico del sistema de desvío de flujos en el río Tijuana y análisis de alternativas

Iniciado en mayo de 2018, el BDAN supervisó el estudio en coordinación con la EPA, CILA, IBWC, CONAGUA y la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), las cuales en conjunto con el BDAN constituyen el Grupo de Coordinadores Clave. El objetivo del estudio fue determinar las mejores opciones para controlar adecuadamente el caudal del río Tijuana a fin de reducir los impactos negativos a la calidad de agua del océano Pacífico. El informe completo se finalizó y fue presentado en una reunión de los colaboradores estadounidenses coordinada por la EPA el pasado 26 de agosto en Imperial Beach, California.

Las partes interesadas, tanto de los Estados Unidos como de México, continúan coordinando a nivel nacional e internacional para evaluar las opciones técnicas y definir los aspectos administrativos, jurídicos y financieros críticos para implementar obras de infraestructura que reduzcan los flujos transfronterizos del río Tijuana. La CESPT presentó solicitudes al proceso de priorización para obtener recursos del BEIF/PDAP para la rehabilitación o sustitución de varios colectores deteriorados que alcanzaron su vida útil, así como para un proyecto para mejorar la infraestructura de desvío del río Tijuana, el cual refleja las opciones de inversión incluidas en el estudio. Además, el Gobierno de México se ha comprometido otorgar recursos para atender la infraestructura inadecuada de aguas residuales que provocan flujos transfronterizos. En el futuro se informará sobre el avance de estos proyectos en la sección 2 Actividad de proyectos y financiamiento.

4. Medición de resultados

4.1. Informes sobre el cierre de proyectos

La etapa final de la implementación del proyecto es el proceso de cierre, que sirve para evaluar y documentar el logro de los objetivos fundamentales de un proyecto con respecto a las inversiones realizadas y la infraestructura construida o el equipo y servicios otorgados. El informe sobre el cierre de proyectos brinda retroalimentación relevante sobre las lecciones aprendidas y mejores prácticas para ser aplicadas a futuros proyectos.

Durante el último trimestre de 2019, tres informes de cierre para cinco proyectos financiados con créditos fueron finalizados y entregados al Consejo.

Cuadro 12
INFORMES DE CIERRE DE PROYECTOS FINALIZADOS
DE OCTUBRE A DICIEMBRE DE 2019

	Proyecto	Fecha de certificación	Fecha de conclusión de construcción
1	Dos Proyectos Solares de Sol Orchard en Ramona, CA	Septiembre de 2013	Junio de 2014
2	Dos Proyectos Solares de Sol Orchard en Valley Center, CA	Septiembre de 2013	Junio de 2014
3	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur-Sur en Ciudad Juárez, Chih.	Diciembre de 2009	Octubre de 2018

En 2019, se finalizaron un total de nueve informes de cierre para 11 proyectos financiados con crédito. Los informes para seis proyectos financiados con crédito y dos proyectos financiados con recursos del PAC, se encontraban en proceso al final del año.

En el caso de proyectos financiados con recursos del BEIF, los informes para ocho proyectos en la Región 6 y cuatro proyectos en la Región 9 se encontraban en elaboración al final del trimestre.

A la fecha, los informes de cierre para 114 proyectos han sido finalizados y entregados al Consejo en el caso de los proyectos financiados con recursos del BDAN, o a la EPA en el caso de proyectos financiados con recursos del BEIF.

4.2. Evaluación de impactos

El BDAN realiza un análisis de proyectos selectos para evaluar su impacto a largo plazo sobre el medio ambiente y salud humana, así como para identificar oportunidades para mejorar el proceso de desarrollo del proyecto. A la fecha, cuatro evaluaciones de impacto que cubren varios proyectos de infraestructura en el sector de agua a beneficio de 12 comunidades fronterizas han

sido concluidos y los informes correspondientes han sido publicados en el sitio de Internet del BDAN.

Para la próxima evaluación de impacto, el BDAN analizará dos proyectos de transporte público cuyo objetivo es mejorar la calidad del aire al facilitar la adquisición de autobuses de bajas emisiones por toda la región fronteriza de México. A la fecha, el Programa de Mejora al Transporte Público en la Zona Fronteriza de México que se certificó en 2014 como programa piloto y el Programa para la Adquisición de Vehículos de Bajas Emisiones en la Zona Fronteriza de México que se certificó en 2016 han sido implementados en ocho municipios en cuatro estados mexicanos.

En octubre de 2019, el BDAN inició un proceso de licitación pública para contratar a un consultor para llevar a cabo el estudio; sin embargo, los costos presentados en las ofertas recibidas rebasaron por mucho el presupuesto previsto. Por lo tanto, se ha cambiado el esquema de trabajo en el cual el personal del Banco tiene una mayor participación en la elaboración del estudio y coordinará ciertas tareas especializadas en diversas disciplinas con consultores.

Cuadro 10 EVALUACIONES DE IMPACTO ANTERIORES

1. **Valle de Juárez, Chihuahua**
4 proyectos de alcantarillado y saneamiento concluidos entre 2009 y 2010 en las comunidades de Dr. Porfirio Parra, Guadalupe, Praxedis G. Guerrero y El Porvenir.
 2. **Baja California**
21 proyectos de alcantarillado y saneamiento construidos entre 2001 y 2013 en las comunidades de Mexicali, Playas de Rosarito, Tecate y Tijuana.
 3. **Condado de El Paso, Texas**
Un proyecto de agua potable y alcantarillado sanitario concluido en 2003 en las comunidades de Socorro y San Elizario.
 4. **Nogales, Sonora y Nogales, Arizona**
Proyectos de aguas residuales realizados en las ciudades hermanas de Nogales, Son. (concluido en 2010) y Nogales, AZ (concluido en 2009) evaluados en un contexto binacional.
-

5. Perfil del BDAN



El BDAN es una institución financiera bilateral establecida y capitalizada por los Gobiernos de México y de Estados Unidos con el objeto de otorgar financiamiento para apoyar el desarrollo e implementación de proyectos de infraestructura ambiental, así como proporcionar asistencia, tanto técnica como de otra índole, para proyectos y acciones que contribuyan a preservar, proteger y mejorar el medio ambiente de la región fronteriza para aumentar el bienestar de la población de México y de Estados Unidos.

Conforme a su acuerdo constitutivo, el BDAN colabora estrechamente con las comunidades fronterizas, dependencias estatales y otras entidades para desarrollar proyectos autosustentables y asequibles en materia de agua potable, saneamiento y residuos sólidos, así como proyectos para mejorar la calidad del aire, conservar agua, reducir el consumo de energía y aprovechar fuentes renovables de energía, entre otros, que se ubican en la franja de 100 km al norte ó 300 km al sur del límite internacional entre México y Estados Unidos. Cada proyecto debe pasar por un proceso de consulta pública y certificación para poder ser considerado para financiamiento del BDAN.

Como banco de desarrollo, el BDAN ofrece diversos tipos de asistencia técnica y servicios financieros para apoyar a las comunidades fronterizas en la planeación y diseño de proyectos de infraestructura ambiental sustentables, así como para reforzar las capacidades institucionales de los responsables de implementar y operar los proyectos en el largo plazo.

Para más información, visite nuestro sitio de Internet en www.nadb.org.

ANEXO

PROYECTOS ACTIVOS POR ESTADO

31 DE DICIEMBRE DE 2019



BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE
PROYECTOS ACTIVOS POR ESTADO
31 de diciembre de 2019

	Proyecto	Población a beneficiar ¹	Fecha de certificación	Costo total	Financiamiento total del BDAN (millones USD)			Etapa de construcción ²		
					Aprobado	Contratado	Desembolsado	Previo a construcc.	Construc.	Concluido/cerrado
ESTADOS UNIDOS										
ARIZONA										
1	1 Douglas (Bay Acres)	SAN	17,378	17-nov-16	19.89	7.48	7.48	6.96	1	1
2	2 Nogales (Peña Blanca)	SAN	1,262	16-Jun-16	0.50	0.45	0.45		1	
3	3 Whetstone	AP	940	19-Jun-18	0.71	0.50	0.50		1	
4	4 Willcox	SAN	3,757	14-may-15	16.51	4.70	4.70	4.47		1
	TOTAL ARIZONA		23,337		37.61	13.12	13.12	11.43	2	2 0
CALIFORNIA										
5	1 SEPV Solar (Dixieland)	ES	6,436	15-nov-16	Reservado	11.00	11.00	9.66		1
	TOTAL CALIFORNIA		6,436		0.00	11.00	11.00	9.66	0	0 1
NUEVO MÉXICO										
6	1 Anthony	SAN	8,700	6-May-16	4.54	3.39	2.81	2.33		1
7	2 Mesilla	AP	1,450	23-nov-15	0.76	0.42	0.42	0.42		1
8	3 Sunland Park/Santa Teresa (WWTP)	SAN	6,438	23-abr-15	12.70	9.00	9.00	8.92		1
	TOTAL NUEVO MÉXICO		16,588		18.00	12.81	12.23	11.67	0	1 2
TEXAS										
9	1 Brownsville	SAN	2,630	24-nov-15	29.74	2.97	2.97	2.97		1
10	2 Condado de El Paso (Vista del Este)	AP	1,068	17-nov-16	1.56	0.50	0.50		1	
11	3 Condado de Maverick	RS	54,258	30-may-19	3.45	2.91	2.91	2.91		1
12	4 Distrito de Riego No. 6 Cameron	CA		16-dic-08	1.98	0.99	0.99	0.89		1
13	5 Marathon (2)	SAN	546	09-nov-17	2.20	2.20	2.20	1.62		1
14	6 North Alamo WSC (Hidalgo County)	SAN	1,616	16-jun-16	11.78	1.59	1.59	1.59		1
15	7 Socorro (Cotton Valley)	SAN	233	03-dic-14	1.25	1.25	1.25	1.25		1
16	8 Tornillo (2)	AP/SAN	3,500	28-ago-14	3.75	3.75	3.75	3.47		1
	TOTAL TEXAS		63,851		55.71	16.16	16.16	14.70	0	4 4
16	TOTAL EE.UU.		110,212		128.60	53.09	52.51	47.45	2	7 7

PROYECTOS ACTIVOS POR ESTADO

INFORME TRIMESTRAL BDAN
31 DE DICIEMBRE DE 2019

Proyecto	Población a beneficiar ¹	Fecha de certificación	Costo total	Financiamiento total del BDAN (millones USD)			Etapa de construcción ²				
				Aprobado	Contratado	Desembolsado	Previo a construc.	Construc.	Concluido/cerrado		
MÉXICO											
BAJA CALIFORNIA											
1	1 Mexicali (Col. Loma Linda/Esperanza)	SAN	2,230	03-dic-14	1.36	0.59	0.59	0.59		1	
2	2 Playas de Rosarito	IUB	90,688	14-may-15	14.56	13.65	13.65	13.65	1		
3	3 San Quintín	AP	86,414	08-mar-18	48.20	36.61	36.61		1		
4	4 Tijuana y Rosarito	AP/SAN	1,373,931	21-jul-09	29.75	15.32	15.32	12.08		1	
5	5 Tec.-La Gloria WWTP	SAN	187,036	01-feb-11	8.23	4.13	4.13			1	
6	6 Tijuana (rehabilitación 2014)	SAN	524,908	03-dic-14	7.05	4.21	4.21	4.21		1	
7	7 Tijuana (Poniente)	SAN	86,950	09-nov-17	3.01	1.52	1.52	1.16		1	
8	8 Tijuana (Poniente 1A)	SAN	87,000	30-may-19	6.46	2.42	2.42	0.72		1	
	TOTAL B.C.		1,553,263		103.35	74.32	74.32	32.40	1	4	3
CHIHUAHUA											
9	1 Ahumada	RS	11,457	16-jun-16	0.29	0.30	0.30	0.21		1	
10	2 Chihuahua	SAN	809,232	14-nov-19	14.69	11.23	11.23		1		
11	3 Cd. Juárez (Sur-Sur)	SAN	180,000	10-dic-09	34.38	16.42	16.42	16.42		1	
12	4 Colonia Esperanza	SAN	1,267	28-sep-07	2.18	0.43	0.43	0.43		1	
13	5 Loma Blanca	SAN	4,933	09-nov-17	1.74	0.63	0.58	0.19		1	
14	6 Madera	RS	17,050	16-jun-16	0.29	0.30	0.30	0.22		1	
15	7 Nuevo Casas Grandes	RS	59,337	16-jun-16	0.50	0.50	0.50	0.45		1	
16	8 Santa María parque solar (Galeana)	ES	195,340	22-jun-17	Reservado	30.00	30.00	27.25		1	
	TOTAL CHIH.		457,927		54.08	59.80	59.76	45.16	1	4	3
COAHUILA											
17	1 Reg. 5 Manantiales	RS	77,800	16-Jun-16	0.55	0.50	0.50	0.41		1	
	TOTAL COAH.		77,800		0.55	0.50	0.50	0.41	0	1	0
NUEVO LEÓN											
18	1 El Mezquite parque eólico (Mina)	EE	432,965	27-jun-17	Reservado	74.10	74.10	74.00		1	
	TOTAL N.L.		432,965		0.00	74.10	74.10	74.00	0	1	0
SONORA											
19	1 Parque solar Don Diego (Benjamin Hill)	ES	186,056	14-nov-19	Reservado	100.00	100.00	100.00		1	
20	2 Nogales (colonias al suroeste)	AP/SAN	16,701	17-nov-16	10.48	5.26	5.26	0.77		1	
21	3 Orjona parque solar (Hermosillo)	ES	175,417	07-jul-17	Reservado	26.75	26.75	24.25		1	
22	4 Parque solar Puerto Libertad (Pitiquito)	ES	477,196	08-mar-18	Reservado	65.99	65.99	65.99		1	
23	5 San Luis Río Colorado (4)	SAN	14,023	08-may-14	6.91	3.26	3.26	3.26		1	
	TOTAL SON.		869,393		663.48	201.26	201.26	194.27	0	4	1

PROYECTOS ACTIVOS POR ESTADO

INFORME TRIMESTRAL BDAN
31 DE DICIEMBRE DE 2019

Proyecto	Población a beneficiar ¹	Fecha de certificación	Costo total	Financiamiento total del BDAN (millones USD)			Etapa de construcción ²		
				Aprobado	Contratado	Desembolsado	Previo a construc.	Construc.	Concluido/cerrado

TAMAULIPAS

24	1	Camargo	SAN	8,819	19-jun-18	3.43	2.53	2.53	1.23		1	
25	2	Parque eólico Delaro (Reynosa)	EE	226,219	14-nov-19	Reservado	50.00	32.00		1		
26	3	Gustavo Diaz Ordaz	SAN	12,354	30-may-19	8.55	4.51	4.51			1	
27	4	José Silva Sánchez (Soto la Marina)	AP	135	19-jun-18	0.26	0.25	0.25		1		
28	5	Reynosa (2)	SAN	266,853	06-may-16	15.66	7.08	7.08	5.95		1	
29	6	Vicente Guerrero parque eólico (Güémez)	EE	224,287	08-feb-15	Reservado	30.00	30.00	30.00		1	
		TOTAL TAMP.		512,448		411.27	94.37	76.37	37.18	2	4	0

FRONTERA MEXICANA

30	1	Mercader programa piloto	TP		24-jun-14	13.55	12.62	12.62	10.91		1	
31	2	Mercader programa de autobuses	TP		13-sep-16	76.02	67.15	67.15	58.78		1	
		TOTAL MX Border				89.56	79.77	79.77	69.69	0	2	0

31		TOTAL MÉX.		3,903,796		1,784.00	584.13	566.08	453.12	4	20	7
47		TOTAL BDAN		4,014,008		1,912.60	637.22	618.59	500.57	6	27	14

1 La población de comunidades con dos o más proyectos de infraestructura no se duplican en el total.

2 Los proyectos en desarrollo se encuentran en licitación o diseño final. Los proyectos que han terminado la construcción aún pueden considerarse activos si el financiamiento se encuentra en proceso (pendiente de desembolsarse o cancelarse).

AE = Ahorro de energía; AIRE = Calidad del aire; AP = Agua potable; CA = Conservación de agua; DP = Drenaje pluvial; DR = Distrito de riego; EE = Energía eólica; ENE-B = Energía de biogás; ES = Energía solar; IUB = Infraestructura urbana básica; PTAR = Planta de tratamiento de aguas residuales; RS = Residuos sólidos; SAN = Alcantarillado/saneamiento; TP = Transporte público