



# INFORME ANUAL 2017



# ÍNDICE

<b>CARTA DE PRESENTACIÓN</b>	1
<b>MANDATO Y GOBIERNO</b>	3
<b>SECCIÓN 1: REPORTE DE RESULTADOS AMBIENTALES Y OPERATIVOS</b>	
Nuevos proyectos aprobados	9
Actividad financiera	11
Ejecución de proyectos	13
Asistencia técnica	22
Alianzas de colaboración y financiamiento	20
Medición del éxito de los proyectos	31
<b>SECCIÓN 2: REPORTE FINANCIERO</b>	
Discusión y análisis de la dirección general	39
Estados financieros consolidados e información complementaria	
Dictamen de los auditores independientes	65
Estados financieros consolidados	
Balances generales consolidados	67
Estados de resultados consolidados	68
Estados de resultados integrales consolidados	69
Estado de variaciones en el capital contable consolidado	70
Estados de flujos de efectivo consolidados	71
Notas a los estados financieros consolidados	72
Información complementaria	
Balance general desglosado por programa	107
Estado de resultados desglosados por programa	108
Estado de resultados integrales desglosados por programa	109
Estado de flujos de efectivo desglosados por programa	110
Estado de resultados de la Oficina del BDAN en Juárez, Chihuahua	111
Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF)	112
<b>RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS</b>	
Indicadores financieros 2013-2017 (no auditados)	114

# CARTA DE PRESENTACIÓN

**Abril de 2018**

Nos complace presentar el informe anual 2017 del Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN), en el cual se detallan los éxitos que continúa acumulando en el cumplimiento de su mandato a través de las operaciones y actividades realizadas durante el año para el desarrollo y ejecución de proyectos de infraestructura ambiental en beneficio de los habitantes de la región fronteriza entre México y Estados Unidos.

Este informe está compuesto por dos secciones. La primera, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VII, sección 4(b), del Acuerdo Constitutivo del BDAN, abarca los resultados ambientales y operativos anuales de la institución fusionada e incorpora el reporte de aspectos ambientales del Director Ejecutivo de Asuntos Ambientales (DEAA). La segunda sección, de conformidad con lo dispuesto en el artículo VII, sección 4(a), del Acuerdo Constitutivo, contiene el reporte financiero que consiste en los estados financieros consolidados del BDAN al 31 de diciembre de 2017 y 2016, con el dictamen sin salvedades emitido por el auditor independiente, Ernst & Young LLP, junto con la discusión y análisis de la Dirección General sobre las actividades financieras, crediticias y operativas más relevantes realizadas durante el año fiscal 2017.

El 10 de noviembre de 2017, concluyó la fusión del BDAN y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) conforme a las modificaciones realizadas al Acuerdo con el que se constituyen ambas instituciones. Ello resultó relativamente sencillo en virtud de que, con antelación a la protocolización legal de la fusión, las dos instituciones habían venido operando de manera integrada bajo una estructura organizacional definida en preparación a la integración formal. Así, mientras el mandato medioambiental y la jurisdicción geográfica de la institución integrada se mantuvieron sin cambio, la incorporación de las funciones de la COCEF al Banco refuerza su capacidad para cumplir su misión. Como resultado, todas las fases del ciclo de proyectos —desde el desarrollo y certificación hasta el cierre y la medición de resultados— se optimizaron e incorporaron al BDAN, con lo cual se hace un uso más eficiente de recursos disponibles y se mejora el servicio a las comunidades fronterizas.

En el marco de la nueva estructura de la institución integrada, el Acuerdo Constitutivo estableció la figura del DEAA, posición creada con la finalidad de reforzar a la institución y garantizar la congruencia ambiental de todas las operaciones del Banco, así como para respaldar todos los proyectos considerados para certificación y posible financiamiento.

Durante el proceso de integración, el BDAN continuó con éxito el financiamiento de infraestructura ambiental en la región fronteriza, a la vez que mantiene una operación sólida y financieramente sana. En 2017, se aprobaron 10 nuevos proyectos con financiamiento que asciende a \$288.4 millones de dólares. Asimismo, se desembolsaron créditos y recursos no reembolsables por \$113.9 millones de dólares para la ejecución de 30 proyectos, de los cuales más de la mitad se encuentran en el sector de agua potable y saneamiento. Por otra parte, 11 proyectos terminaron de construirse, entre los que destacan, una planta de cogeneración que tiene la capacidad de suministrar parte de la energía eléctrica necesaria para la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur en Ciudad Juárez, Chihuahua; y mejoras a un sistema de riego que previene la pérdida estimada de 2.83 metros cúbicos de agua al año por filtración y derrame en el Condado de Hidalgo, Texas.

En términos de asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades, se aprobaron recursos no reembolsables por \$1.17 millones de dólares a través del Programa de Asistencia Técnica (PAT) para financiar 18 estudios, seminarios de capacitación y otras actividades de desarrollo. Previa a la fusión institucional, la COCEF también administró recursos no reembolsables por un total de \$1.36 millones de dólares aportados por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA): \$1.03 millones aprobados a través del Programa de Asistencia para el Desarrollo de

Proyectos (PDAP) y \$334,615 dólares ejercidos por medio de Frontera 2020: Programa Ambiental de México y Estados Unidos. Como parte de sus esfuerzos de asistencia técnica, el BDAN continuará cultivando relaciones de colaboración con otras entidades con el objeto de crear sinergias que fomenten el desarrollo de comunidades fronterizas ambientalmente sustentables y adaptables.

El Banco de Desarrollo de América del Norte reconoce y agradece a sus numerosos colaboradores en la región fronteriza por su apoyo durante esta etapa de transición. El Cuerpo Ejecutivo Superior y personal del banco estamos muy entusiasmados con este nuevo capítulo en la operación de la institución y esperamos trabajar en nuevas oportunidades para continuar brindando mejores condiciones ambientales y calidad de vida a los habitantes de la frontera entre México y Estados Unidos.



**Alex Hinojosa**  
Director General

**Salvador López Córdova**  
Director Ejecutivo de  
Asuntos Ambientales

**Calixto Mateos Hanel**  
Director General Adjunto

# MANDATO Y GOBIERNO

## MANDATO

El BDAN es una institución financiera bilateral establecida y capitalizada por los Gobiernos de México y de Estados Unidos con el objeto de financiar proyectos de infraestructura que preservan, protegen o mejoran el medio ambiente para aumentar el bienestar de la población fronteriza, así como de brindar asistencia técnica y otros servicios para apoyar el desarrollo de los mismos. El alcance de su mandato, incluyendo la jurisdicción geográfica y los sectores admisibles en los que puede operar, además de sus funciones y limitaciones, se definen en un acuerdo celebrado entre los dos gobiernos (el Acuerdo Constitutivo).

Los proyectos de infraestructura admisible se definen como aquellos que prevengan, controlen o reduzcan los contaminantes ambientales, mejoren el abastecimiento de agua potable o protejan la flora y fauna, siempre y cuando dichos proyectos también mejoren la salud humana, promuevan el desarrollo sustentable o contribuyan a lograr una mejor calidad de vida. Además, los proyectos deben encontrarse en la franja de 300 km al sur del límite internacional entre México y Estados Unidos en las entidades federativas mexicanas de Baja California, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Sonora y Tamaulipas o de 100 km al norte de la frontera en los estados norteamericanos de Arizona, California, Nuevo México y Texas.

### SECTORES Y OBRAS ADMISIBLES

#### AGUA

Suministro, potabilización y distribución de agua; recolección, tratamiento y reuso de aguas residuales; conservación de agua; drenaje pluvial y controles para mitigar inundaciones

#### MANEJO DE RESIDUOS

Rellenos sanitarios, clausura de tiraderos, equipo de manejo de residuos, reciclaje y reducción de residuos, tratamiento y disposición final de residuos tóxicos, remediación de sitios industriales

#### CALIDAD DEL AIRE

Pavimentación de calles y otras mejoras viales; transporte público; puertos de entrada, reducción de emisiones industriales; captura de metano

#### ENERGÍA LIMPIA Y SU USO EFICIENTE

Solar, eólica, hidroeléctrica, geotérmica, biogás y biocombustibles, reemplazo de equipo, modernización de edificios

#### INFRAESTRUCTURA URBANA BÁSICA

Proyectos con una mezcla de obras de diversos sectores, tales como pavimentación de calles, instalación de redes de agua o alcantarillado, drenaje pluvial y alumbrado público

## CONSEJO DIRECTIVO

El BDAN se rige por un Consejo Directivo de diez miembros compuesto por cinco representantes de cada país. La presidencia se alterna entre los dos países cada año. Todas las facultades del BDAN se las confieren al Consejo Directivo, que determina la política del Banco dentro del marco del Acuerdo Constitutivo y aprueba todos sus programas, así como todas las propuestas de proyectos.



### MÉXICO

- ◆ Secretario de Hacienda y Crédito Público (SHCP)\*
- ◆ Secretario de Relaciones Exteriores (SRE)
- ◆ Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
- ◆ Representante estatal
- ◆ Representante de la sociedad civil de la frontera

### ESTADOS UNIDOS

- ◆ Secretario del Tesoro
- ◆ Secretario de Estado
- ◆ Administrador de la Agencia de Protección Ambiental (EPA)
- ◆ Representante estatal
- ◆ Representante de la sociedad civil de la frontera

\* Presidente, 2017

## RECUADRO 1:

### PERFIL DEL BDAN EN EL MARCO DEL ACUERDO CONSTITUTIVO MODIFICADO

MANDATO AMBIENTAL	▶ <b>Continúa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El BDAN sigue dedicándose a 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 Estados Unidos.</li> </ul>
ALCANCE GEOGRÁFICO	▶ <b>Sin cambio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La jurisdicción del BDAN aún se define como la franja de 300 km al sur y de 100 km al norte del límite internacional entre México y Estados Unidos.</li> </ul>
CONSEJO DIRECTIVO	▶ <b>Sin cambio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Consejo Directivo de 10 miembros que regía a las dos instituciones permanece sin cambio, lo que asegura la continuidad de la misión y funciones de ambas entidades en el BDAN.</li> </ul>
ESTRUCTURA ORGÁNICA	▶ <b>Fortalecida</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El puesto del director ejecutivo de asuntos ambientales (DEAA) se creó para verificar la integridad ambiental de todos los proyectos y su cumplimiento con los criterios de certificación, así como para brindar apoyo en la identificación de nuevas necesidades de infraestructura ambiental.</li> <li>El personal de la COCEF se incorporó a lo largo de la estructura del BDAN, con lo cual se consolidan sus conocimientos y experiencia en materia ambiental y técnica y se refuerza la continuidad de las funciones que se veían desarrollando en la COCEF.</li> <li>Operativamente, los departamentos de proyectos fueron realineados por tipo de financiamiento. En el caso de los proyectos financiados con recursos no reembolsables, hay un área responsable de todo el ciclo de desarrollo del proyecto, desde su certificación hasta su cierre. En el caso de los proyectos financiados con crédito, este ciclo sigue a cargo de dos áreas: una dedicada al desarrollo de proyectos y la estructuración financiera y la otra a la ejecución de los proyectos y la administración de los créditos.</li> </ul>
SERVICIOS Y PROGRAMAS	▶ <b>Fortalecidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El BDAN continúa certificando proyectos para su financiamiento con créditos y recursos no reembolsables, además de ofrecer asistencia técnica y otros apoyos para el desarrollo de proyectos; sin embargo, se ha eliminado la redundancia de dos entidades que realizaban muchas de las mismas tareas por separado. La participación pública, transparencia y acceso a la información siguen siendo elementos fundamentales de sus operaciones.</li> </ul>
OFICINAS	▶ <b>Sin cambio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las oficinas existentes ubicadas en San Antonio, TX y Ciudad Juárez, Chih. seguirán brindando servicio a la región fronteriza.</li> </ul>

## ORGANIZACIÓN DEL BANCO

### CUERPO EJECUTIVO

DIRECTOR GENERAL .....	▶ Alex Hinojosa
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO .....	▶ Calixto Mateos Hanel
DIRECTOR EJECUTIVO DE ASUNTOS AMBIENTALES .....	▶ Salvador López Córdova

### DIRECTORES

DIRECTOR DE FINANZAS .....	▶ Héctor Camacho
DIRECTORA JURÍDICA .....	▶ Lisa A. Roberts
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL .....	▶ Bernardo Salas
DIRECTOR DE FINANCIAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS FINANCIEROS .....	▶ Carlos Carranza
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS Y CRÉDITOS ..	▶ Rafael Escandon
DIRECTORA DE FINANCIAMIENTO NO REEMBOLSABLE .....	▶ Renata Manning-Gbogbo
DIRECTOR DE ASISTENCIA TÉCNICA .....	▶ Mario Vázquez
DIRECTOR DE RELACIONES INSTITUCIONALES .....	▶ Jesse J. Hereford
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN .....	▶ Eduardo Macías

---



# SECCIÓN 1

## REPORTE DE RESULTADOS AMBIENTALES Y OPERATIVOS



## **NOTA**

Esta sección del informe anual también incluye información y datos sobre las actividades realizadas por la COCEF antes de su integración con el BDAN. En particular, el Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP) y Frontera 2020: Programa Ambiental de México y Estados Unidos fueron administrados por la COCEF hasta el 10 de noviembre de 2017, fecha en la que entró en vigor la integración institucional. Por tal razón, las cifras financieras relacionadas con estos programas en esta sección del informe no se reflejan en las finanzas del BDAN.

# NUEVOS PROYECTOS APROBADOS

Diez nuevos proyectos fueron aprobados para recibir el financiamiento del BDAN, \$283.2 millones de dólares en créditos y \$5.2 millones de dólares en recursos no reembolsables. La inversión total de estos 10 proyectos se estima en \$1,068 millones de dólares.

PROYECTOS CERTIFICADOS	UBICACIÓN	POPLACIÓN A BENEFICIAR	FONDOS APROBADOS	
			Tipo*	Importe (Millones USD)
<b>AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO</b>				
1 Proyecto de Alcantarillado y Saneamiento en Cuadrilla	Condado de El Paso, TX	85	BEIF	\$ 1.80
2 Proyecto de Alcantarillado Sanitario	Loma Blanca, CHIH	4,933	BEIF	0.63
3 Proyecto de Alcantarillado Sanitario	Marathon, TX	546	BEIF	1.55
4 Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario	San Luis Río Colorado, SON	70,064	Crédito	10.05
5 Rehabilitación del Colector Poniente	Tijuana, B.C.	86,950	BEIF	1.17
<b>ENERGÍA LIMPIA</b>				
1 Proyecto de Energía Solar "Santa María"	Galeana, CHIH	195,340	Crédito	55.50
2 Proyecto de Energía Eólica "Vicente Guerrero"	Güémez, TAM	224,287	Crédito	30.00
3 Proyecto de Energía Solar "Orejana"	Hermosillo, SON	175,417	Crédito	50.00
4 Proyecto de Energía Eólica "El Mezquite"	Mina, N.L.	432,965	Crédito	105.00
5 Proyecto de Energía Eólica "Rocksprings"	Condado de Val Verde, TX	138,399	Crédito	32.69
<b>Total</b>		<b>1,328,986</b>		<b>\$ 288.39</b>

\* BEIF es el acrónimo en inglés del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza, un programa de recursos no reembolsables financiado por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA) y administrado por el BDAN.

## BENEFICIOS PRINCIPALES PREVISTOS

### AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

ACCESO POR PRIMERA VEZ A SERVICIO .....

**12,976 hogares** con servicio de alcantarillado y **582 hogares** con servicio de agua potable

NUEVO O MEJOR SERVICIO DE DRENAJE SANITARIO .....

**219 km** de tubería que se instalarán o se reemplazarán en beneficio de una población estimada de 99,638

AGUAS RESIDUALES QUE SE RECOLECTARÁN .....

**333 litros por segundo** de aguas negras que se esperan recolectar y enviar a plantas para su tratamiento



## **ENERGÍA LIMPIA Y USO EFICIENTE**

---

NUEVA CAPACIDAD DE  
GENERACIÓN .....



**780 megawatts** que se instalarán en tres parques eólicos y dos plantas solares

ELECTRICIDAD QUE  
SE GENERARÁ .....



**2.66 gigawatts-hora** en el primero año de operación, suficiente para suministrar alrededor de 331,300 hogares

EMISIONES QUE  
SE EVITARÁN .....



**1.26 millones de toneladas métricas de dióxido de carbono**, equivalente a eliminar 270,500 vehículos particulares de circulación



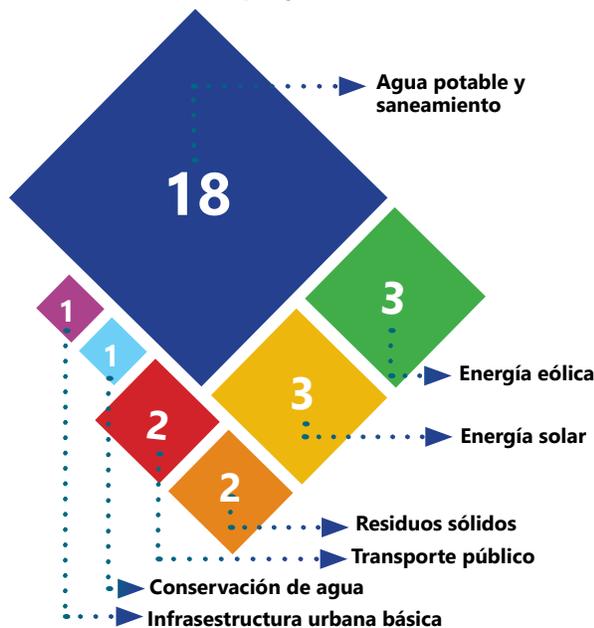
# ACTIVIDAD FINANCIERA

Se aprobó financiamiento por un total de \$288.4 millones de dólares para apoyar 10 proyectos nuevos, así como \$1.1 millones de dólares en recursos no reembolsables adicionales para dos proyectos certificados anteriormente; se celebraron contratos de financiamiento que ascienden a \$245.6 millones de dólares con los promotores de 13 proyectos; y se desembolsaron \$113.9 millones de dólares para la ejecución de 30 proyectos en diversas etapas de construcción.

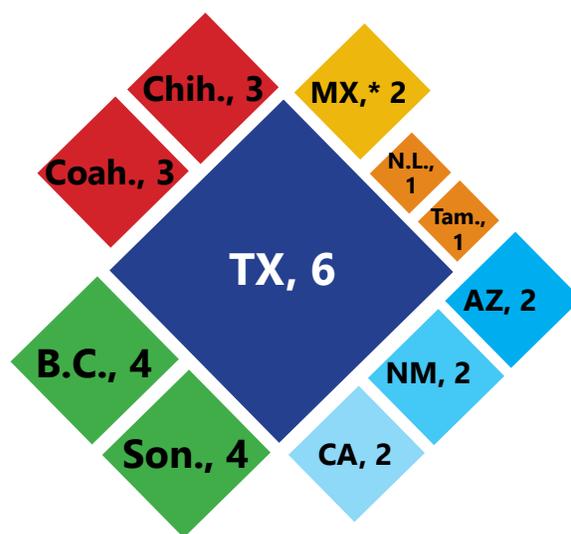
Los desembolsos se repartieron por todos los estados fronterizos dentro de la jurisdicción geográfica del Banco. En vista del mayor costo asociado con los proyectos de energía, el 64.1% de los fondos se canalizaron a tres parques eólicos ubicados en Coahuila, Nuevo León y Texas. Sin embargo, en términos del número de proyectos financiados, el 60.0% fueron en el sector de agua potable y saneamiento en nueve estados.

## DISPOSICIÓN DE RECURSOS

**COMO SE INVIRTIERON LOS FONDOS**  
 (No. de proyectos)



**DÓNDE SE INVIRTIERON LOS FONDOS**  
 (No. de proyectos)



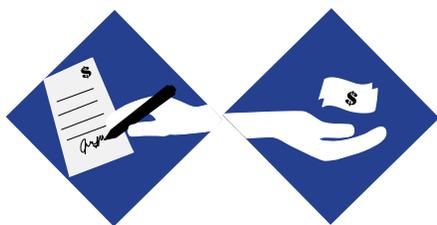
\* MX = Programas disponibles en toda la frontera norte de México, cuyos participantes actuales son de Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Sonora.

## FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Además de ofrecer créditos a tasa de mercado y otros servicios financieros a los promotores de proyectos, con la autorización del Consejo Directivo, el BDAN utiliza una porción de sus utilidades retenidas para financiar proyectos cruciales de infraestructura ambiental en poblaciones marginadas con recursos no reembolsables a través del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC). Asimismo, el BDAN administra recursos no reembolsables aportados por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA) a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF) para apoyar la ejecución de obras de prioridad en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento ubicados dentro de 100 kilómetros de ambos lados de la frontera entre México y Estados Unidos.

Si bien la mayoría del financiamiento otorgado por el BDAN es en la forma de créditos, los recursos no reembolsables continúan brindando apoyo crucial para los servicios públicos, especialmente en comunidades pequeñas que no cuentan con la capacidad de endeudarse para atender todas sus necesidades de infraestructura. A continuación se destacan las actividades y resultados financieros por programa.

## RESULTADOS FINANCIEROS POR PROGRAMA EN 2017



### PROGRAMA DE CRÉDITO

- \$283.2 MILLONES DE DÓLARES APROBADOS .....▶ para financiar seis nuevos proyectos certificados durante el año: tres parques eólicos, dos plantas solares y un proyecto de agua potable y alcantarillado sanitario
- \$229.5 MILLONES DE DÓLARES CONTRATADOS .....▶ con los promotores de cuatro proyectos en México y tres proyectos en Estados Unidos
- \$101.4 MILLONES DE DÓLARES DESEMBOLSADOS .....▶ para apoyar la ejecución de 11 proyectos, incluyendo desembolsos adicionales a través de las líneas de crédito revolvente para dos programas de autobuses de bajas emisiones
- \$1,294 MILLONES DE DÓLARES .....▶ en créditos vigentes al cierre del año

### PROGRAMA DE APOYO A COMUNIDADES (PAC)

- \$1.5 MILLONES DE DÓLARES CONTRATADOS .....▶ con los promotores de dos proyectos para el manejo de residuos sólidos en México y un proyecto de agua potable en Estados Unidos.
- \$979,685 DÓLARES DESEMBOLSADOS .....▶ para apoyar la implementación de cinco proyectos

### FONDO DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL FRONTERIZA (BEIF)\*

\*Financiado por la EPA y administrado por el BDAN

- \$5.1 MILLONES DE DÓLARES APROBADOS .....▶ para cuatro nuevos proyectos certificados durante el año, además de \$1.1 millones de dólares en recursos adicionales aprobados para dos proyectos certificados en años anteriores
- \$14.5 MILLONES DE DÓLARES CONTRATADOS .....▶ con los promotores de dos proyectos ubicados en Estados Unidos y un proyecto en México
- \$11.3 MILLONES DE DÓLARES DESEMBOLSADOS .....▶ para apoyar 13 proyectos en construcción

En el Reporte financiero, sección 2 de este documento, se presenta un análisis más detallado de las actividades y resultados financieros del BDAN.

# EJECUCIÓN DE PROYECTOS

En el transcurso del año, se arrancó la ejecución de 16 proyectos, entre los cuales se destacan:

- .....▶ Dos plantas de tratamiento de aguas residuales con una capacidad combinada de 70 litros por segundo en Arizona y Nuevo México;
- .....▶ Cinco proyectos para la compra de equipo para la operación de rellenos sanitarios que prestarán servicio a 13 comunidades mexicanas en Chihuahua y Coahuila;
- .....▶ Cuatro proyectos de energía renovable que añadirán 630 megawatts de nueva capacidad de generación a la red eléctrica de México.



Por otra parte, los dos programas de financiamiento para la adquisición de vehículos de bajas emisiones establecidos para toda la zona fronteriza de México en 2014 y 2016 continuaron con su operación, financiando un total de 59 autobuses en 2017: 47 nuevos vehículos diésel que cumplen, como mínimo, con las normas mexicanas de emisión equivalentes a las establecidas por la EPA en 2004 y 12 vehículos que funcionan con gas natural comprimido (GNC) cuya tecnología cumple con las normas de emisión establecidas por la EPA en 2013.

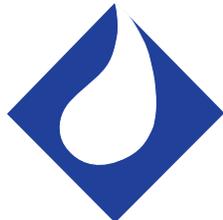
Antes del fin del año, 11 proyectos terminaron de construirse y entraron en operación en los sectores de agua y energía limpia. A continuación, se resumen los aspectos relevantes de los mismos y se presenta información más detallada sobre cada uno de ellos en las siguientes páginas.

ACTIVIDAD EN LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS EN 2017	
Proyectos en proceso a principio del año	.....▶ 32
Proyectos iniciados	.....▶ 16
Proyectos concluidos	.....▶ 11
Proyectos en proceso al fin del año	.....▶ 38

## PROYECTOS FINALIZADOS Y ACTUALMENTE EN SERVICIO

**11 proyectos** que representan una inversión total de \$872.02 millones de dólares y benefician a más de 655,000 habitantes fronterizos, entraron en operación.

### AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO



3 PROYECTOS PARA  
MEJORAR SISTEMAS  
DE AGUA POTABLE .....

incluyendo una planta con capacidad para tratar **37.85 litros por segundo** de agua de pozo, **para reducir las concentraciones de arsénico** a los niveles permitidos



1 PROYECTO DE  
CONSERVACIÓN DE  
AGUA .....

que reduce las pérdidas de agua por filtración y derrame, con un ahorro estimado de **2.83 metros cúbicos de agua al año**, además de lograr una mayor eficiencia energética con un ahorro estimado de **62,000 kilowatts-hora al año**



1 PLANTA DE  
TRATAMIENTO DE  
AGUAS RESIDUALES .....

con capacidad de tratar **37.24 litros por segundo** fue rehabilitada, con lo cual se ha mejorado de manera considerable la calidad del efluente que se descarga a fuentes de agua superficiales en California

### ENERGÍA LIMPIA Y USO EFICIENTE



1 PLANTA DE  
COGENERACIÓN .....

instalada dentro de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), con la capacidad de generar, a partir del biogás producido en el proceso de saneamiento, **entre el 40% y 50% de la energía eléctrica necesaria** para operar la PTAR



3 PARQUES EÓLICOS  
Y 2 PLANTAS  
SOLARES .....

con una capacidad combinada de generación de **417 megawatts** y se espera que produzcan 1.57 gigawatts-hora de electricidad en su primer año de operación, con lo cual se evitará la emisión de **805,400 toneladas métricas de dióxido de carbono** de plantas convencionales que funcionan a partir de hidrocarburos, lo que es equivalente a eliminar 172,463 vehículos particulares de circulación

## SE GENERAN AHORROS DE SUBPRODUCTOS RESIDUALES

### PROYECTO DE COGENERACIÓN Y MEJORAMIENTO EN LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES SUR

Ciudad Juárez, Chihuahua

Crédito: \$2.77 millones de dólares

Finalizado: Mayo de 2017



*Es uno de estos proyectos que marcan la nueva época de funcionamiento sustentable de las plantas".*

– **Oscar Fidencio Ibáñez Hernández**

Presidente del Consejo Directivo de la Junta Central de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JCAS)

Se instaló una planta de cogeneración de 1.35 megawatts (MW) que suministrará hasta la mitad de la energía eléctrica necesaria para operar la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) Sur, la cual consumió casi 15.46 gigawatts-hora (GWh) en 2017. A partir del biogás producido en el proceso de saneamiento, el proyecto tiene la capacidad para generar aproximadamente 7.43 GWh de electricidad por año. Durante sus primeros cinco meses de operación en 2017, el proyecto generó 1.07 GWh. Además, como parte del proyecto se instalaron dos centrífugas en 2015 para sustituir los filtros banda que se utilizaban en el proceso de secado de lodos, incrementando así en un 60% la cantidad de agua que se elimina de los lodos, lo que reduce el volumen de biosólidos depositados en el relleno sanitario municipal. Con el nuevo equipo, la reducción de lodo seco fue de 29,730 metros cúbicos en 2016, más del doble el monto anual previsto (13,323 metros cúbicos).

# SE INCREMENTA LA CALIDAD DEL EFLUENTE

## MEJORAS A LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Holtville, California

Recursos no reembolsables del BEIF: \$6.89 millones de dólares

Finalizado: Mayo de 2017

Un sistema de oxidación en ola BIOLAC® y un sistema de lodos activados fueron instalados en la planta de tratamiento de aguas residuales existente para reducir el amoníaco y otros contaminantes a los niveles permitidos, con lo cual se ha mejorado de manera considerable la calidad del efluente que se descarga al dren Pear, al río Álamo y al mar Saltón. Por otra parte, se rehabilitaron las estaciones de bombeo del efluente, el sistema de desinfección ultravioleta y los tanques de retención de aguas pluviales, además de reemplazar el edificio de operaciones construido hace 40 años para poder cumplir con los requisitos de los códigos de construcción vigentes, así como para mejorar su eficiencia energética. La planta se encuentra en plena operación con la capacidad de tratar hasta 37.2 millones de litros por segundo de conformidad con las normas federales y estatales. Aparte de proteger la calidad de las aguas superficiales y subterráneas a beneficio de los ecosistemas acuáticos en la zona, la planta rehabilitada presta mejores servicios a los 6,600 habitantes de la ciudad y sus alrededores.



## SE EFICIENTIZA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE

### PROYECTO DE MEJORAS AL SISTEMA DE AGUA POTABLE

Mesilla, Nuevo México

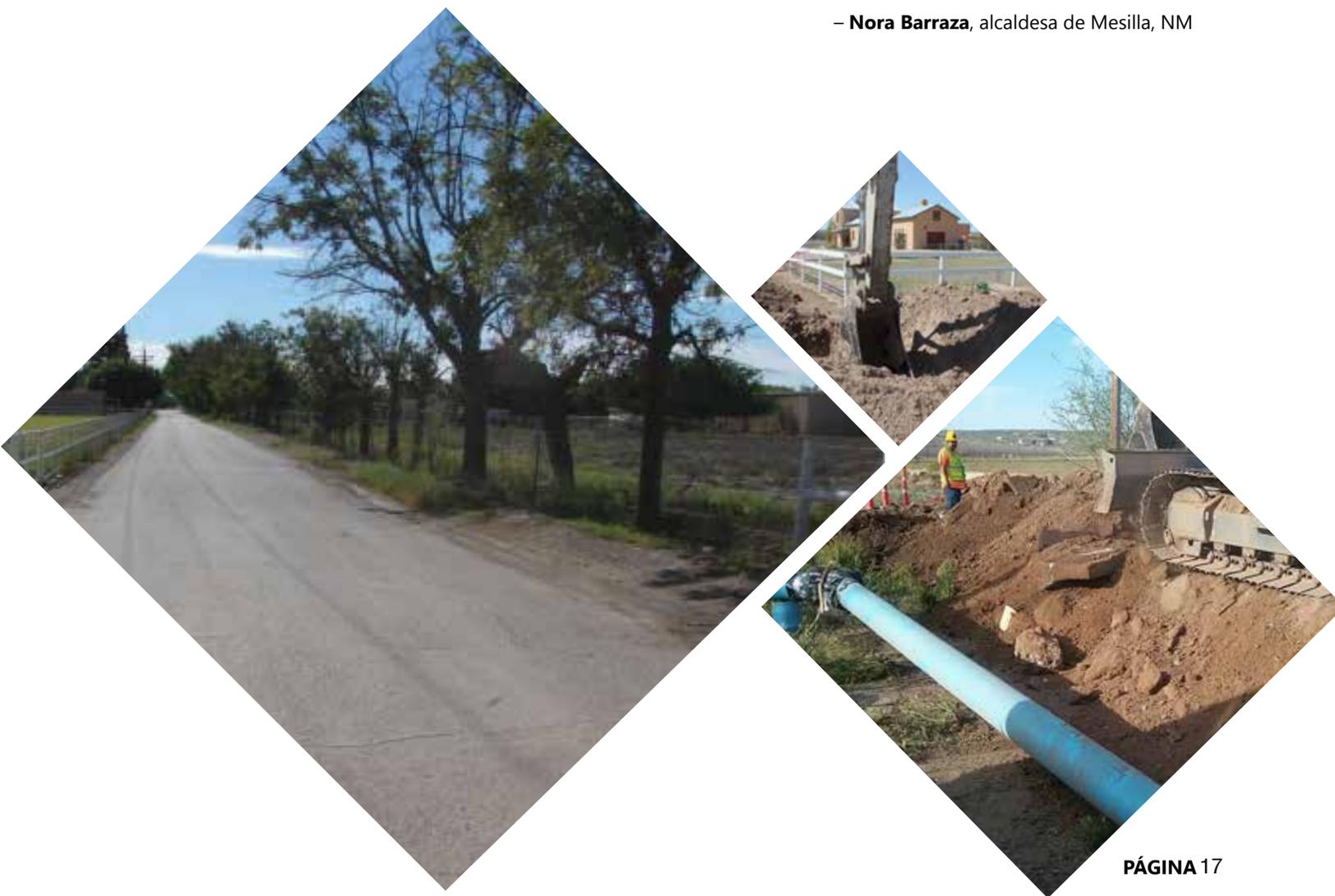
Recursos no reembolsables del BEIF: \$698,115 dólares

Finalizado: Abril de 2017

Se construyeron tres líneas de conducción de agua potable que permiten añadir circuitos hidrológicos en la red de distribución, lo que ha mejorado la calidad del agua potable para 1,450 personas que residen en Mesilla y sus alrededores. El nuevo sistema de circuito ha eliminado los puntos muertos de la red donde el agua puede estancarse, lo que requiere de actividades adicionales de operación y mantenimiento para desinfectar y purgar las líneas, generando pérdidas de agua y costos adicionales. Un total de 2,323 metros de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) fueron instalados, incluyendo los puntos de conexión para permitir a 15 viviendas fuera de la zona urbana a conectarse a la red de distribución por primera vez. Antes del proyecto, estas viviendas dependían de pozos privados para el abastecimiento de agua; sin embargo, durante periodos de sequía prolongada, los pozos son susceptibles a secarse, lo cual obliga a los habitantes a acarrear agua para consumo doméstico, con un mayor riesgo de enfermedades de transmisión hídrica si no se manejan los recipientes de manera adecuada.

“Tenemos residentes que ya vienen, pasando por el proceso de darse de alta con el organismo operador. Estamos trabajando con ellos caso por caso, porque es un poco caro para algunos de ellos, pero están muy ansiosos por conectar su hogar al sistema”.

– Nora Barraza, alcaldesa de Mesilla, NM



# SE BRINDA UN SERVICIO MÁS CONFIABLE A LA VEZ QUE SE REDUCEN PÉRDIDAS DE AGUA

## REEMPLAZO DE LA LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE EN LA CALLE CRAWFORD

**Nogales, Arizona**

**Recursos no reembolsables del PAC: \$500,000 dólares**

**Finalizado: Agosto de 2017**

Se reemplazó la tubería de distribución de agua potable en la calle Crawford, lo que también incluyó la reposición de 50 tomas de agua y medidores domiciliarios, así como siete hidrantes. La línea anterior, que consistió en un tramo de tubería de hierro fundido de 10 cm de diámetro con accesorios de plomo y un tramo de tubería de asbesto-cemento de 15 pulgadas de diámetro, fue instalada en 1918 y estaba sufriendo frecuentes rupturas, provocando pérdidas de agua e interrupciones de servicio, lo cual podía causar problemas de calidad del agua y representaba un posible riesgo para la salud humana. La nueva tubería de cloruro de polivinilo (PVC) de 20 pulgadas de diámetro ha mejorado la confiabilidad de los servicios de agua potable para aproximadamente 1,178 residentes, además de prevenir la pérdida de agua en esta zona propensa a la sequía.



# SE REDUCE EL ARSÉNICO EN AGUA DE CONSUMO HUMANO

## PROYECTO DE ALCANTARILLADO SANITARIO Y REMOCIÓN DE ARSÉNICO

Tornillo, Texas

Recursos no reembolsables del BEIF: \$3.75 millones de dólares

Finalizado: Septiembre de 2017

La nueva planta de tratamiento de remoción de arsénico tiene la capacidad para tratar 37.9 litros por segundo (lps) para reducir las concentraciones de arsénico a los niveles permitidos, así como eliminar los iones de hierro y manganeso que pueden dar al agua un sabor, olor y color desagradable. Tornillo, una comunidad de alrededor de 3,500 habitantes, se ubica aproximadamente a 48 km al sureste de la ciudad de El Paso y se abastece del manto acuífero Bolsón del Hueco. El arsénico se presenta de manera natural en el acuífero y regularmente excede el límite permisible para agua potable establecido en la Ley de Agua Limpia de Estados Unidos. La planta entró en operación en febrero de 2017 y ha mejorado la calidad del agua considerablemente. Además, el trazo de la línea de agua de rechazo de la planta facilitó una oportunidad para incorporar nuevas descargas sanitarias, lo que brinda acceso por primera vez al servicio de alcantarillado sanitario a 19 hogares. Todas las conexiones han sido instaladas y están recolectando aproximadamente 0.26 lps de aguas residuales para su tratamiento.



“Ahora que pusieron los filtros, ¡qué bárbaro! Es mucha la diferencia. Ahora abre la llave y ya no sale el agua como salía, negra y café. Es mucha la diferencia”.

– Saúl Erives, residente de Tornillo, Texas

# SE APROVECHAN RECURSOS NATURALES PARA GENERAR ENERGÍA LIMPIA

**417 MW DE NUEVA CAPACIDAD DE GENERACIÓN INSTALADA**  
**Créditos: \$192.0 millones de dólares**

Cinco proyectos de energía renovable financiados con créditos fueron terminados y entraron en operación: tres parques eólicos con una capacidad instalada combinada de 398.3 megawatts (MW) ubicados en Coahuila, Tamaulipas y Texas y dos plantas solares con una capacidad instalada combinada de 18.7 MW ubicadas en Chihuahua y California. En conjunto, se espera que estos cinco proyectos produzcan 1.57 gigawatts-hora de energía eléctrica limpia al año, lo que es suficiente para suministrar aproximadamente 184,870 hogares. La energía generada por estas plantas contribuye a mejorar la calidad del aire al evitar la emisión de 805,400 toneladas métricas de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero producida por centrales eléctricas convencionales a base de hidrocarburos. Todos estos proyectos fueron cofinanciados por otras instituciones financieras, por lo que el BDAN participó con el 22.6% del financiamiento total.

Proyecto	Ubicación	MW
Parque Eólico de EDPR	General Cepeda, Coah.	199.5
Planta Solar "Los Santos I"	Ahumada, Chih.	13.7
Parque Eólico "Rocksprings"	Condado de Val Verde, TX	149.3
Planta Solar "SEPV Imperial"	Dixieland, CA	5.0
Parque Eólico "Victoria"	Güémez, Tamps.	49.5
<b>Total</b>		<b>417.0</b>



# SE CONSERVA AGUA Y ENERGÍA EN BENEFICIO DE AGRICULTORES

## PROYECTO DE MEJORAS PARA LA CONSERVACIÓN DE AGUA

**Distrito de Riego No.16 del Condado de Hidalgo en Texas**

**Recursos no reembolsables del FICA\*: \$ 757,271**

**Finalizado: Junio de 2017**

En junio de 2017, se concluyó el revestimiento de aproximadamente 2.25 km del canal principal, último componente de un proyecto de conservación de agua que se realizó en tres fases. El proyecto también incluyó la construcción de una línea de descarga de 122 cm de diámetro en la Estación de Bombeo No. 1 ubicada en el lago La Joya, la cual se terminó en enero de 2015, así como la instalación de un sistema de control de flujos que se llevó a cabo en noviembre de 2016. Con estas mejoras, se ha aumentado la eficiencia operativa del sistema de riego, al reducir las pérdidas de agua por filtración, así como el consumo de energía. El Distrito estima lograr un ahorro de 2.83 metros cúbicos de agua al año, así como reducir el consumo de electricidad en 62,000 kilowatt-hora al año. Además de beneficiar a los agricultores y ganaderos de la zona, el sistema también suministra agua cruda a organismos operadores de servicios públicos que atienden a las poblaciones en el área.



\*FICA = Fondo de Inversión en la Conservación del Agua

# ASISTENCIA TÉCNICA Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

El BDAN ofrece apoyo no reembolsable para el desarrollo de proyectos, el fortalecimiento de capacidades institucionales y otras iniciativas a través del Programa de Asistencia Técnica (PAT) y además administra recursos no reembolsables aportados por la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA) a través del Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP) y Frontera 2020: Programa Ambiental de México y Estados Unidos.

A continuación, se resumen las actividades de asistencia técnica realizadas a través de los tres programas durante 2017, la mayoría en el sector de agua. Se presenta información más detallada sobre cada programa en las siguientes páginas.

## RESULTADOS DE 2017

**44 estudios y otras actividades de desarrollo y fortalecimiento institucional** se llevaron a cabo a través de los tres programas, con recursos no reembolsables de asistencia técnica por \$2.28 millones de dólares en beneficio de más de 45 comunidades en nueve estados fronterizos.

### DESARROLLO DE PROYECTOS

---

- PROYECTOS EJECUTIVOS** ..... ➤ elaborados, analizados o actualizados para 4 proyectos de aguas residuales y 2 proyectos de agua potable (PAT y PDAP)
- ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS** ..... ➤ para determinar el diseño y especificaciones óptimos para 2 proyectos de aguas residuales y 1 proyecto binacional de drenaje pluvial (PAT y PDAP)
- AUDITORÍAS DE AGUA Y ENERGÍA** ..... ➤ a fin de mejorar la eficiencia operativa de los sistemas de agua potable y saneamiento en 3 comunidades de EE. UU. y 2 comunidades mexicanas (PDAP)
- INICIATIVAS REGIONALES Y BINACIONALES DE PLANEACIÓN** ..... ➤
- ◆ Plan regional de servicios de agua potable y saneamiento para El Condado de El Paso, TX (PAT)
  - ◆ Plan estratégico ambiental de Arizona-Sonora 2017-2021 (PAT)
  - ◆ Plan de desarrollo de la zona económica especial río Sonora (PAT)
- MANEJO DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS** ..... ➤ en beneficio de 2 comunidades de EE. UU. y 2 de México (F2020)



F2020 = Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE. UU.; PAT = Programa de Asistencia Técnica; PDAP = Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos

## **FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES**

BASES PARA LA  
ADMINISTRACIÓN DE  
SERVICIOS PÚBLICOS DE AGUA



26 representantes de 11 organismos operadores mexicanos obtuvieron diplomas del Instituto Tecnológico de Monterrey (ITESM) por haber cursado los cinco módulos (100-horas) del programa (UMI)

CAPACITACIÓN PARA  
RESPONDER A CASOS DE  
EMERGENCIA RELACIONADOS  
CON MATERIALES PELIGROSOS



por medio de la creación de un instituto para trabajadores de plantas maquiladoras en la región fronteriza Sonora-Arizona (F2020)

CAMPAÑA SOBRE MANEJO Y  
GESTIÓN DE GRASAS Y ACEITES



a fin de mejorar la eficiencia operativa del sistema de alcantarillado en Brownsville, TX y Matamoros, Tamps. (F2020)



## **ESTUDIOS SECTORIALES**

PLANTA SOLAR PILOTO



para un centro oncológico pediátrico, la cual suministra más del 95% de la demanda de electricidad de este hospital altruista y demuestra los beneficios de la generación distribuida (PAT)

PRUEBA PILOTO DEL  
MANUAL DE COSTOS  
SOSTENIBLES PARA  
ORGANISMOS OPERADORES  
MEXICANOS



elaborado por la Comisión Nacional del Agua y el Banco Interamericano de Desarrollo (PAT)

## PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA (PAT)

A través de este programa, se brinda apoyo a los promotores de proyectos y a las comunidades fronterizas en la planeación y desarrollo de proyectos, así como para realizar iniciativas de fortalecimiento de capacidades, tales como los seminarios impartidos por el Instituto para la Administración de Servicios Públicos (UMI, por sus siglas en inglés). Además, se destinan recursos a estudios para identificar necesidades y generar conocimientos acerca de un nuevo sector o tecnología.

Durante el año, se aprobaron recursos del PAT por \$1.17 millones de dólares para financiar 18 proyectos de asistencia técnica, de los cuales nueve se finalizaron antes del cierre del año. Entre las actividades aprobadas, se destaca la elaboración de un plan hídrico para el Estado de Chihuahua; apoyo de emergencia para prevenir flujos transfronterizos de aguas residuales en Naco, Sonora; y un informe de ingeniería preliminar y el proyecto ejecutivo para reparar un colector de aguas residuales en Winterhaven, California.

### RECURSOS DEL PAT APROBADOS EN 2017 (USD)

Categoría	No. de proyectos	Monto
Desarrollo de proyectos	7	\$ 556,500
Fortalecimiento institucional	7	335,000
Estudios sectoriales	4	275,000
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>\$1,166,500</b>

Por otra parte, se concluyeron 20 proyectos financiados con recursos del PAT por \$834,765 dólares. La mayoría de este apoyo se destinó al desarrollo de obras de infraestructura en el sector de agua.

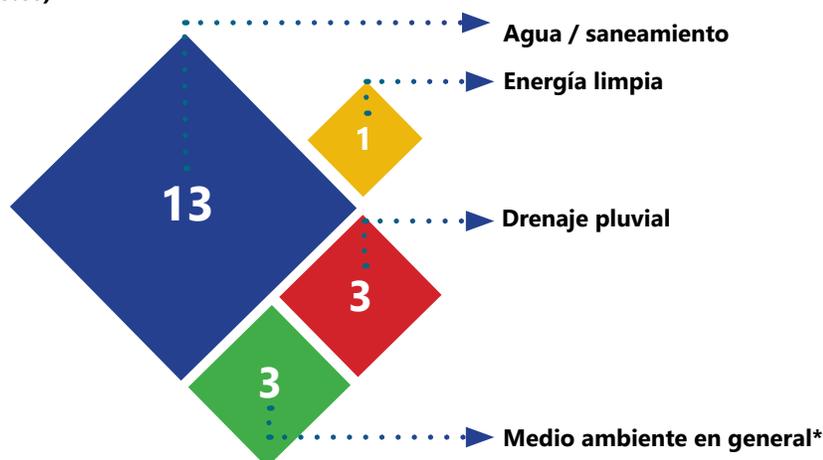
Además de la instalación de la planta solar piloto en el Centro Oncológico Pediátrico (COP) de Tijuana, Baja California, se han llevado a cabo, con recursos de otras fuentes, los proyectos de mejoras a los sistemas de agua potable de Altar y Trincheras, Sonora, cuyos proyectos ejecutivos fueron apoyados con recursos del PAT.

De igual manera, se ha obtenido el financiamiento para implementar cuatro de los 15 proyectos prioritarios identificados en el Plan Estratégico Ambiental de Arizona-Sonora 2017-2021. Dos de estos cuatro proyectos se terminaron antes del fin del año: el establecimiento de una estación de monitoreo de ozono en San Luis Río Colorado, Sonora; y el desarrollo de una aplicación móvil que informa sobre las condiciones de calidad del aire en la región de Yuma-San Luis Río Colorado.

Al cierre de 2017, nueve estudios u otras actividades de desarrollo se encontraban en proceso.

### SECTORES APOYADOS EN 2017

(No. de proyectos)



\* Incluye actividades relacionadas con dos o más sectores, tales como iniciativas estatales y binacionales de planeación.

## ESTUDIOS DEL PAT FINALIZADOS EN 2017

CATEGORÍA / UBICACIÓN	SECTOR*	ESTUDIO	FONDOS (USD)	
<b>DESARROLLO DE PROYECTOS</b>				
1	Altar, Son.	AP	Proyecto ejecutivo y documentos de licitación para una línea de conducción de agua potable	\$ 8,954
2	Caborca, Son.	SAN	Proyecto ejecutivo para un proyecto de alcantarillado sanitario	30,080
3	Douglas, AZ y Agua Prieta, Son.	DP	Análisis de alternativas de un proyecto para la mitigación de inundaciones	150,000
4	Condado de El Paso, TX	AP/SAN	Plan regional de servicios de agua potable y saneamiento	86,832
5	La Joya, TX	SAN	Proyecto ejecutivo para la instalación de descargas domésticas	50,000
6	Magdalena, Son.	AP	Estudio de sectorización del sistema de agua potable	44,004
7	Nogales, Son.	SAN	Estudio de la ubicación de medidores de flujo en el emisor Internacional	20,650
8	Cuenca del río Sonora	MAG	Plan de desarrollo de la zona económica especial de la cuenca del río Sonora para ayudar en la recuperación de ocho municipios por un derrame de sustancias químicas**	20,000
9	Estados de Arizona y Sonora	MAG	Plan Estratégico Ambiental de Arizona-Sonora 2017-2021	28,814
10	Trincheras, Son.	AP	Proyecto ejecutivo, estudio geotécnico y elaboración de documentos de licitación para un proyecto de suministro de agua	5,750
<b>FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL</b>				
1-5	Hermosillo, Son.	AP/SAN	Bases para la Administración de los Servicios Públicos de Agua, Módulos I-V, en beneficio de 11 comunidades de Sonora	134,446
6	Piedras Negras, Coah.	MAG	Seminario virtual "Bajemos la temperatura: de la ciencia a la acción", que incluyó un taller de estimación de la emisión de gases de efecto invernadero relacionada con la construcción y operación de obras hidráulicas	5,833
<b>ESTUDIOS SECTORIALES</b>				
1	Región fronteriza mexicana	DP	Lineamientos técnicos para el diseño de elementos de infraestructura verde en municipios mexicanos	44,358
2	Ciudad Juárez, Chih.; Nogales, Son.; y Tijuana, B.C.	DP	Recomendaciones para modificar los reglamentos municipales a fin de incluir elementos de infraestructura verde en la infraestructura urbana	40,044
3	Piedras Negras, Coah.	AP/SAN	Prueba piloto del Manual de costos sostenibles para organismos operadores mexicanos	40,000
4	Tijuana, B.C.	ENE	Planta solar piloto para un centro oncológico pediátrico	125,000
<b>20</b>	<b>TOTAL</b>		<b>\$ 834,764</b>	

\* AP = Agua potable; DP = Drenaje pluvial; ENE = Energía limpia; SAN = Alcantarillado y saneamiento; MAG = Medio ambiente en general, para actividades que abarcan dos sectores o más.

\*\* Incluye los municipios de Bacoachi, Banámichi, Huépac, Ures, Baviácora, San Felipe de Jesús, Aconchi y Arizpe.

## PROGRAMA DE ASISTENCIA PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS (PDAP)

Por medio de este programa financiado por la EPA, se apoyan estudios y otras actividades relacionadas con el desarrollo y diseño de proyectos de agua potable, alcantarillado y saneamiento que han sido priorizados para recibir recursos no reembolsables del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF), así como para reforzar la adecuada operación y sustentabilidad de estos proyectos a largo plazo.

Durante 2017, la EPA aprobó recursos no reembolsables por \$1.03 millones de dólares para financiar 18 estudios con el fin de avanzar el desarrollo de 15 proyectos de agua potable o aguas residuales ubicados en ambos lados de la frontera. Por otra parte, se finalizaron 11 estudios del PDAP, que apoyaron el desarrollo de nueve proyectos de infraestructura, de los cuales dos fueron aprobados para recibir recursos del BEIF antes del fin del año: Rehabilitación del Colector Poniente en Tijuana, Baja California y Proyecto de Alcantarillado Sanitario en Marathon, Texas.

### RECURSOS DEL PDAP APROBADOS EN 2017 (USD)

Ubicación	No. de estudios	Monto
México	8	\$ 209,702
Estados Unidos	10	819,838
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>\$1,029,540</b>

Al cierre de 2017, estaban en proceso 14 estudios del PDAP.

### ESTUDIOS DEL PDAP FINALIZADOS EN 2017

UBICACIÓN	SECTOR*	ESTUDIOS	FONDOS (USD)
<b>MÉXICO</b>			
1 Camargo, Tamps.	SAN	Actualización del proyecto ejecutivo de un proyecto de alcantarillado y saneamiento	\$ 81,411
2 Díaz Ordaz, Tamps.	SAN	Evaluación de los contaminantes en el agua del río Bravo al punto de descarga de la PTAR de Díaz Ordaz y documento de información ambiental transfronteriza	48,121
3 Díaz Ordaz, Tamps.	SAN	Auditorías de agua y energía del sistema de agua potable y saneamiento	33,579
4 Nueva Ciudad Guerrero, Tamps.	SAN	Auditorías de agua y energía del sistema de agua potable y saneamiento	21,652
5 Tecate, B.C.	SAN	Análisis de alternativas para un proyecto de alcantarillado y saneamiento en Ejido Nueva Colonia Hindú	27,242
6 Tijuana, B.C.	SAN	Análisis de alternativas para reemplazar un tramo del colector Poniente	28,166
7 Tijuana, B.C.	SAN	Elaboración de la manifestación de impacto ambiental (MIA) para el colector Poniente	12,519
<b>ESTADOS UNIDOS</b>			
1 Condado de El Paso, TX	SAN	Proyecto ejecutivo de la PTAR de Cuadrilla	414,389
2 Marathon, TX	SAN	Auditoría de agua del sistema de agua potable y saneamiento	64,218
3 Presidio, TX	AP	Auditoría de energía del sistema de agua potable y saneamiento	31,731
4 Sunland Park, NM	SAN	Auditoría de agua, estudio tarifario y de conservación de agua del organismo operador	107,326
<b>11</b>		<b>TOTAL</b>	<b>\$ 870,354</b>

AP = Agua potable; SAN = Alcantarillado y saneamiento; PTAR = Planta de tratamiento de aguas residuales.

Los siguientes estudios ilustran el apoyo brindado a los promotores de proyectos a través del PDAP.

## **TIJUANA, BAJA CALIFORNIA**

### **ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS Y MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL PARA MEJORAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO**

Se llevaron a cabo dos estudios para avanzar el desarrollo y lograr la certificación del proyecto para reemplazar diversos tramos deteriorados del colector Poniente, que corre paralelo al río Tijuana. Después de haber determinado que el trazo de la tubería existente implicaría muchos derechos de vía y aspectos técnicos que podrían afectar la implementación del proyecto, la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT) solicitó apoyo en la evaluación de las opciones técnicas del trazo para el tramo 1-A del colector. En el análisis se consideraron varios factores, incluyendo el trazo propuesto de los subcolectores relacionados; la topografía y las condiciones del suelo; los derechos de vía y servidumbres de paso necesarios; los costos de construcción y operación; y el cumplimiento de las normas correspondientes, entre otros. Los resultados del análisis indicaron que la opción más viable fue el proyecto ejecutivo modificado propuesto por la CESPT, el cual posteriormente fue revisado y validado por la Comisión Nacional de Agua (COANGUA).

El segundo estudio contribuyó a la elaboración de la manifestación de impacto ambiental (MIA), que fue necesaria para obtener la autorización del Estado para la construcción del proyecto. En la MIA se identifican los posibles impactos que la construcción y la operación de un proyecto de infraestructura podrían tener en el medio ambiente y, en su caso, se indican las medidas que el promotor del proyecto debe tomar para mitigar dichos impactos. La MIA concluyó que la reposición del colector Poniente es necesaria para eliminar los derrames de aguas residuales y reducir los riesgos a la salud humana y que los posibles impactos ambientales serían en su mayoría puntuales, temporales y poco significativos. Por lo anterior, en mayo de 2017, la Secretaría de Protección al Ambiente de Baja California resolvió otorgar la autorización condicionada al proyecto, indicando las medidas técnicas de mitigación correspondientes que se deberán realizar durante el periodo de construcción de la obra.



## **MARATHON, TEXAS**

### **AUDITORÍA DE AGUA DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO**

Con el objeto de reforzar la sustentabilidad a largo plazo del sistema de agua potable, alcantarillado y saneamiento, se realizó una auditoría de agua para identificar posibles problemas en la red de distribución y mejorar la eficiencia operativa del organismo operador y sus flujos de ingresos. Las pérdidas actuales del sistema de agua potable estaban dentro de los parámetros normales para un sistema del tamaño de Marathon. Sin embargo, la auditoría detectó varios problemas con algunos medidores comerciales y de producción. Los medidores comerciales deficientes fueron reemplazados, lo que asegura que el organismo operador cobre a los usuarios el volumen consumido. Como parte de la auditoría, también se realizó un estudio tarifario y se presentaron recomendaciones que podrían incrementar el flujo de ingresos.

# FRONTERA 2020: PROGRAMA AMBIENTAL DE MÉXICO Y ESTADOS UNIDOS

Es un programa binacional desarrollado por la EPA y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) para mejorar el medio ambiente y proteger la salud de las personas que residen dentro de la franja de 100 km a lo largo de ambos lados de la frontera. Se centra en cinco metas clave relacionadas con la calidad del aire, el acceso a agua potable, el manejo de residuos, la preparación para responder conjuntamente a situaciones de emergencia y la gestión ambiental responsable. El BDAN administra recursos de la EPA, desempeñando servicios logísticos y administrativos en la identificación, contratación y gestión de proyectos y talleres financiados a través del programa.

En 2017, se finalizaron 13 iniciativas, incluyendo cuatro proyectos para el manejo de residuos, principalmente en materia de reciclaje y disposición final de residuos electrónicos, y tres proyectos relacionados con el manejo del agua pluvial. Por otra parte, con la colaboración de la Universidad Estatal de Arizona (ASU) campus Nogales, Arizona, se estableció en el Instituto Tecnológico de Nogales en Nogales, Sonora un instituto para capacitar a trabajadores de plantas maquiladoras en la respuesta a emergencias por derrames de materiales peligrosos. Estas 13 iniciativas representan una inversión total de \$937,669, de la cual el programa Frontera 2020 cubrió el 63%.

Después de solicitar propuestas de proyectos a mediados de 2017, las Regiones 6 y 9 de la EPA autorizaron recursos no reembolsables por cerca de \$1.42 millones de dólares para llevar a cabo 25 proyectos, los cuales serán implementados a partir de 2018: 14 proyectos en Región 6 con un costo total de \$612,572 dólares y 11 proyectos en Región 9 con costo de \$805,000 dólares.

## PROYECTOS DE FRONTERA 2020 FINALIZADOS EN 2017 (USD)

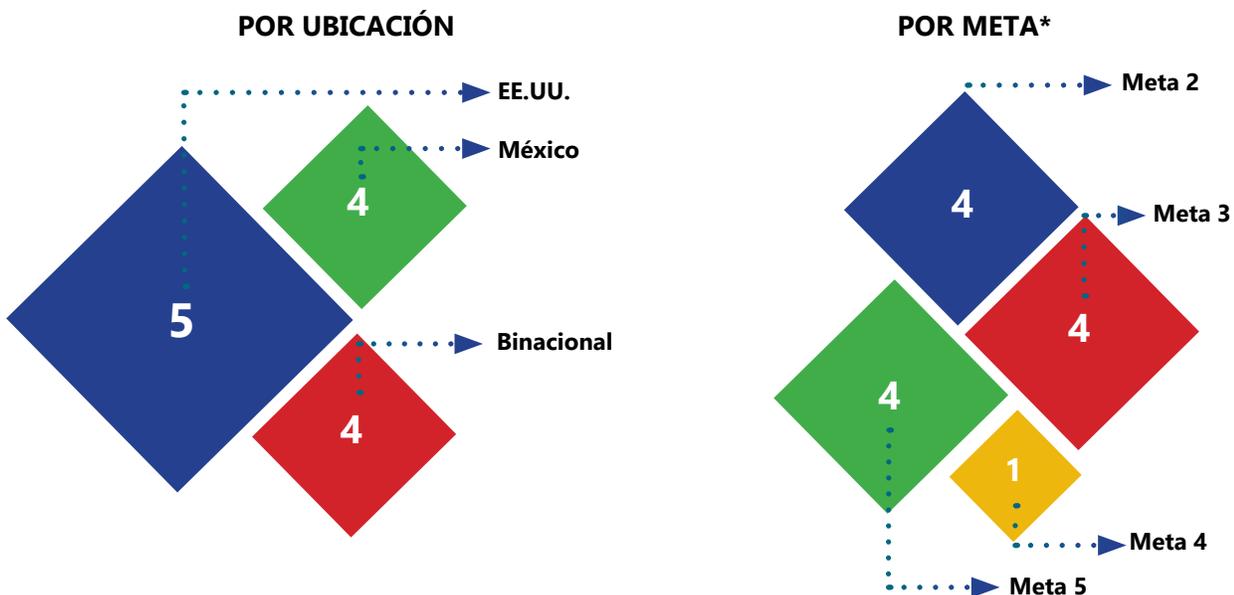
Ubicación	No. de estudios	Monto
Región 6*	6	\$ 411,148
Región 9**	7	177,670
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>\$ 588,818</b>

\* La Región 6 abarca Nuevo México, Texas, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

\*\* La Región 9 cubre Arizona, California, Baja California y Sonora.

## PROYECTOS DE FRONTERA 2020 FINALIZADOS EN 2017

(No. de proyectos)



\* Metas: 1. Reducir la contaminación del aire; 2. Mejorar el acceso a agua limpia y segura; 3. Promover el manejo integral de materiales, residuos y sitios limpios; 4. Mejorar la preparación conjunta de respuesta ambiental; 5 Fortalecer el cumplimiento de la ley y la promoción de una gestión ambiental responsable. No se finalizó proyecto alguno de la meta 1 en 2017.

## DETALLES DE LOS PROYECTOS DE FRONTERA 2020 FINALIZADOS EN 2017

META / COMUNIDAD	SECTOR*	ESTUDIO	FONDOS (USD)	
<b>META 2: MEJORAR EL ACCESO A AGUA LIMPIA Y SEGURA</b>				
1	Brownsville, TX	SAN	Campaña sobre la gestión de grasas y aceites para concientizar al público sobre la adecuada disposición de éstos a fin de mejorar la eficiencia operativa del sistema de alcantarillado	\$ 25,000
2	Ciudad Juárez, Chih.	DP	Proyecto de demostración en el uso de técnicas de infraestructura verde para crear sistemas pasivos de captación de agua pluvial en un parque local	43,204
3	Edinburg, TX	DP	Determinación del material poroso ideal para el manejo de aguas pluviales en el sur de Texas	26,022
4	Nogales, Son.	DP	Campañas de difusión, capacitación intensiva de diseño y proyectos demostrativos de colaboración para reforzar capacidades locales en el uso de infraestructura verde para controlar la erosión y sedimentación en arroyos	53,927
<b>META 3: PROMOVER EL MANEJO DE MATERIALES, RESIDUOS Y SITIOS LIMPIOS</b>				
1	Nogales, Son.	RS	Programa piloto para el manejo de residuos electrónicos en laboratorios químicos	20,894
2	Pharr, TX	RS	Programas para sensibilizar al público sobre la correcta disposición de residuos electrónicos, material reciclable y llantas de desecho para reducir los tiraderos clandestinos	36,390
3	Piedras Negras, Coah. y Eagle Pass, TX	RS	Sistema integral binacional de reciclaje de residuos electrónicos para reducir la generación de éstos y evitar la contaminación de los rellenos sanitarios locales	36,054
4	Tijuana, B.C.	RS	Programa piloto para la separación de residuos por su origen, a nivel de colonia, y el uso de residuos orgánicos para compostaje	73,483
<b>META 4: MEJORAR LA PREPARACIÓN CONJUNTA DE RESPUESTA AMBIENTAL</b>				
1	Región fronteriza Arizona-Sonora	RP	Instituto de capacitación para la respuesta a emergencias por materiales peligrosos, diseñado para trabajadores de plantas maquiladoras	79,611
<b>META 5: PROMOCIÓN DE UNA GESTIÓN AMBIENTAL RESPONSABLE</b>				
1	Región fronteriza Arizona-Sonora	MAG	Evaluación de la situación de salud ambiental a lo largo de la frontera entre Sonora y Arizona	37,975
2	Por toda la frontera	MAG	Reporte de indicadores del Programa Frontera 2020	45,000
3	Nuevo Laredo, Tams.	MAG	Reforma legislativa y educación ambiental para mejorar la aplicación de legislación ambiental, reforzar la cooperación ambiental e intercambio de información con Laredo, TX y capacitar a inspectores y personal ambientales	11,000
4	El Centro, Caléxico y Brawley, CA	MAG	Campaña de concientización sobre la salud ambiental y el asma en colonias marginadas del Condado Imperial	100,258
<b>13</b>	<b>TOTAL</b>			<b>\$ 588,818</b>

MAG = Medio ambiente en general; RP = Residuos peligrosos; DP = Drenaje pluvial; RS = Residuos sólidos;  
SAN = Alcantarillado/saneamiento

# ALIANZAS DE COLABORACIÓN Y FINANCIAMIENTO

En el desempeño de su mandato, el BDAN y la COCEF han buscado formar alianzas con otras organizaciones públicas y privadas con el fin de impulsar proyectos ambientales a lo largo de la frontera e identificar apoyo adicional para su desarrollo y ejecución. Se han establecido varias alianzas duraderas y exitosas con dependencias federales y estatales, instituciones financieras y académicas y organizaciones privadas en ambos países, cuya colaboración ha contribuido en gran medida al cumplimiento de la misión del BDAN en beneficio de las comunidades fronterizas. A continuación se destacan algunas de las iniciativas realizadas o en proceso en 2017.

- ▶ **PRUEBA PILOTO DEL MANUAL DE COSTOS SOSTENIBLES PARA ORGANISMOS OPERADORES DE SERVICIOS DE AGUAS**, financiada con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y realizada en colaboración con la Comisión Nacional del Agua (Conagua) y el Sistema Municipal de Agua y Saneamiento (SIMAS) de Piedras Negras, Coahuila. La metodología delineada en el manual se aplicó, como prueba, al SIMAS, y se obtuvieron resultados inmediatos, incluyendo una mejor eficiencia comercial y una reducción de costos.
- ▶ **PLANTA SOLAR PILOTO PARA CENTRO ONCOLÓGICO PEDIÁTRICO (COP) EN TIJUANA, B.C.**, instalada en colaboración con la Fundación Castro-Limón y Mission Solar Energy, fabricante de paneles solares fotovoltaicos con sede en San Antonio, Texas, quien donó los paneles solares. La planta solar suministra hasta el 95% de la demanda de electricidad del centro oncológico establecido por la Fundación Castro-Limón para brindar atención médica integral gratuita a menores de edad diagnosticados con cáncer.
- ▶ **IV FORO FRONTERIZO DE INFRAESTRUCTURA VERDE: RESILIENCIA Y COMPETITIVIDAD PARA LAS CIUDADES DE LA FRONTERA ENTRE EE.UU. Y MÉXICO**, organizado por la COCEF en colaboración con el Gobierno del Estado de Sonora y la Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora (CEDES), en el cual se resaltaron casos de éxito donde se han aplicado conceptos de desarrollo de bajo impacto a nivel de micro y macro región y la importancia de actualizar leyes municipales para garantizar su uso, entre otros temas.
- ▶ **LÍNEA DE CRÉDITO PARA EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN MÉXICO**, con el banco de desarrollo alemana, Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), la cual fue utilizada por el BDAN en 2017 para financiar parte de los créditos otorgados a la planta desaladora en Ensenada, Baja California y al sistema de cogeneración de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur en Ciudad Juárez, Chihuahua.
- ▶ **RED DE APRENDIZAJE DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA LOS ORGANISMOS OPERADORES DE SERVICIOS DE AGUA DE COAHUILA**, en colaboración con la empresa alemán sin fines de lucro, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH, México (GIZ), y la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS) de Coahuila. Desde 2015, catorce organismos operadores han venido participando en diversas actividades de capacitación y desarrollo de proyectos respaldadas con asistencia técnica..
- ▶ **SISTEMA SUSTENTABLE DE GESTIÓN Y RECICLADO DE RESIDUOS ELECTRÓNICOS EN MEXICALI, BAJA CALIFORNIA**, financiado y desarrollado con la COCEF, el Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del BID, el Massachusetts Institute of Technology (M.I.T.), la Semarnat, la EPA, la Secretaría de Protección al Ambiente de Baja California y la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Este proyecto de tres años para establecer un programa integral para el reciclaje de aparatos electrónicos usados de manera segura y eficiente se concluirá en 2018.

# MEDICIÓN DEL ÉXITO DE PROYECTOS

Con el fin de evaluar el impacto que tienen los proyectos, el BDAN ha establecido un proceso de medición de resultados con dos componentes: un informe de cierre realizado un año después de que el proyecto haya entrado en operación y una evaluación de los impactos de proyectos selectos. El informe de cierre verifica si el proyecto fue construido de acuerdo con lo aprobado y si ha estado funcionando según lo previsto, mientras se realiza la evaluación de impactos para determinar el efecto real del proyecto sobre diversos indicadores específicos del medio ambiente y la salud humana.

## RESULTADOS DEL CIERRE DE PROYECTOS

Durante 2017, se finalizaron 28 informes de cierre de proyectos: 12 financiados con créditos, 12 con recursos del BEIF y cuatro con recursos del PAC.

Al 31 de diciembre de 2017, se habían concluido informes sobre 76 proyectos, que representan una inversión total de \$1,400 millones de dólares y benefician a 9.2 millones de habitantes fronterizos.

Para ilustrar el impacto de dichos proyectos, a continuación, se destacan los resultados de cierre de los proyectos en los sectores de agua potable, saneamiento y energía limpia.

### INFORMES DE CIERRE CONCLUIDOS POR SECTOR AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

Sector	No. de informes	Costo final (Millones USD)	Población beneficiada*
Calidad del aire	4	\$ 166	5,600
Infraestructura urbana básica	2	44	25,654
Energía limpia	8	498	3,538,998
Transporte público	2	43	3,500,000
Residuos sólidos	8	18	2,292,549
Agua potable y saneamiento	51	638	3,359,290
Conservación del agua	1	1	1,155
<b>Total</b>	<b>76</b>	<b>\$ 1,408</b>	<b>9,223,246</b>

\* Las cifras poblacionales no duplican los residentes beneficiados en comunidades con más de un proyecto. La población beneficiada del sector de transporte no se suma a la población total, ya que aquellas comunidades fueron consideradas en otros proyectos.





## SECTOR DE AGUA POTABLE

### 7 PROYECTOS

que resultaron en la construcción de cuatro plantas potabilizadoras con una capacidad instalada combinada de 33.25 litros por segundo (lps) y 182 kilómetros de tubería, en beneficio de 61,920 habitantes fronterizos.

INDICADOR	REAL	% LOGRADO*
•••▶ Mayor acceso a servicio de agua potable (lps)	898	100%
•••▶ Mejor calidad de agua potable (lps)	66	100%
•••▶ Tomas domésticas (número de hogares)	13,414	91%
•••▶ Total inversión (millones de dólares)	\$52.2	

\* El porcentaje logrado en comparación con los resultados previstos en la fecha de certificación.



## SECTOR DE SANEAMIENTO

### 42 PROYECTOS

que resultaron en la construcción, ampliación o rehabilitación de 24 plantas de tratamientos de aguas residuales con una capacidad instalada combinada de 357 lps, 1,136 km de tubería y 27 cárcamos, en beneficio de 3.3 millones residentes fronterizos.

INDICADOR	REAL	% LOGRADO*
•••▶ Mayor acceso a servicios de saneamiento (lps)	9,944	94%
•••▶ Reducción de descargas de aguas residuales no tratadas (lps)	7,577	74%
•••▶ Descargas domésticas (número de hogares)	319,035	80%
•••▶ Total inversión (millones de dólares)	\$500	

\* El porcentaje logrado en comparación con los resultados previstos en la fecha de certificación.



## SECTOR DE ENERGÍA LIMPIA

### 8 PROYECTOS DE ENERGÍA RENOVABLE

que consisten en 4 plantas solares y 3 parques eólicos con una capacidad instalada combinada de 514 megawatts y una planta de producción de biodiésel, que en conjunto benefician a 3.5 millones de habitantes fronterizos.

INDICADOR*	REAL	% LOGRADO**
•••▶ Generación de energía eléctrica (gigawatt-horas/año)	1,456	91%
•••▶ Producción de biodiesel (m <sup>3</sup> /año)	11,000,000	45%
•••▶ Emisiones de gases de efecto invernadero evitadas (T <sub>CO<sub>2</sub>eq/año</sub> )	855,287	83%
•••▶ Otras emisiones evitadas (TM/año de NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> )	2,127	93%
•••▶ Total inversión (millones de dólares)	\$497.6	

\* T<sub>CO<sub>2</sub>eq/año</sub> = Toneladas métricas de dióxido de carbono equivalente /año; SO<sub>2</sub> = Dióxido de azufre;  
NO<sub>x</sub> = Óxidos de nitrógeno

\*\* El porcentaje logrado en comparación con los resultados previstos en la fecha de certificación.

## EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE PROYECTOS

En 2017, se concluyó la tercera evaluación de impactos sobre un proyecto de agua potable y alcantarillado sanitario que benefició a dos comunidades en el Condado de El Paso, Texas—la primera realizada para un proyecto ubicado en Estados Unidos. Los resultados del estudio se detallan más adelante.

Para la próxima evaluación de impactos, el BDAN tiene la intención de elaborar un estudio con el objeto de documentar los resultados de obras de infraestructura en materia de alcantarillado y saneamiento en un marco binacional. A diferencia de las evaluaciones previas que sólo consideraban el impacto en la comunidad directamente beneficiada, este estudio evaluará cómo las mejoras de infraestructura en una ciudad han incidido en la ciudad adyacente al otro lado de la frontera. Después de explorar varias opciones, se seleccionaron las ciudades hermanas de Nogales, Sonora y Nogales, Arizona, para realizar el estudio, que se espera concluir a principios de 2019.

## IMPACTOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO VAN MÁS ALLÁ DE LO AMBIENTAL

### EL PASO, TEXAS

En marzo de 2017, finalizó la tercera evaluación de impactos, en la cual se analizaron la salud general y calidad de vida de las comunidades de Socorro y San Elizario en la región del Valle Bajo de El Paso, Texas, después de la construcción de un proyecto de agua potable y alcantarillado sanitario que se terminó en 2003 con una inversión de \$98 millones de dólares. El proyecto fue financiado por la EPA a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF), por la Junta de Desarrollo Hídrico del Estado de Texas (TWDB) a través de su Programa para Zonas Marginadas (EDAP) y por la Oficina de Desarrollo Rural del Departamento de Agricultura de EE. UU. (USDA-RD), entre otras fuentes, incluyendo las inversiones de capital realizadas por el organismo operador, *Lower Valley Water District (LVWD)*.

#### ANTECEDENTES

Previo a la instalación de las redes de agua potable y alcantarillado sanitario, los habitantes de Socorro y San Elizario dependían de camiones cisternas, pozos residenciales y agua embotellada para el suministro de agua potable y utilizaban fosas sépticas o pozos negros para la disposición de las aguas residuales. El deficiente diseño y construcción de estos sistemas sanitarios resultaron en la contaminación de pozos residenciales. A principios de la década de 1990, el Departamento de Salud del Condado de El Paso registró altos índices de Hepatitis A y disentería por *Shigella* en la zona. Asimismo, un estudio realizado por el Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Texas en San Antonio encontró que el 90% de los residentes examinados en San Elizario había sido infectado por la Hepatitis A antes de cumplir 35 años. Entre otras enfermedades menos graves ocasionadas con la contaminación del agua se incluyen problemas de piel, enfermedades gastrointestinales y algunas infecciones estomacales.

#### PROYECTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA LA REGIÓN DEL VALLE BAJO

<b>PROMOTOR:</b>	<i>Lower Valley Water District (LVWD)</i>
<b>CERTIFICADO:</b>	24 de junio de 1998
<b>CONCLUIDO:</b>	19 de mayo de 2003
<b>POP. BENEFICIADA</b>	70,000
<b>COSTO:</b>	\$98.35 millones de dólares
<b>DESCRIPCIÓN:</b>	

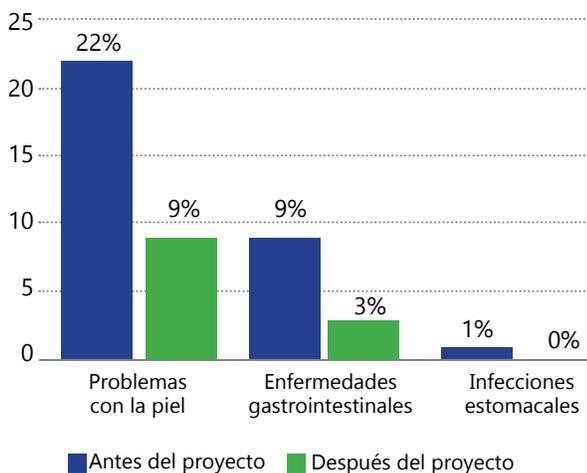
Construcción en tres etapas de un proyecto de agua potable y alcantarillado sanitario. La Etapa I concluida antes de la certificación del proyecto incluyó la extensión de las redes de agua potable a seis colonias en Socorro y la instalación de medidores maestro. La Etapa II consistió en la construcción de colectores y cárcamos, así como una línea de conducción principal y tanque de almacenamiento de agua potable, entre otras mejoras. La Etapa III consistió en la construcción de colectores y cárcamos, así como líneas de conducción de agua potable, una estación de bombeo y una presa. Además, se instalaron redes de distribución de agua potable y de alcantarillado sanitario en varias colonias de Socorro y San Elizario, incluyendo las conexiones domésticas.

## EVALUACIÓN

En 2016, un equipo de trabajo integrado por el personal de la COCEF, del organismo operador y del Centro para la Gestión de Investigaciones Ambientales (CERM) de la Universidad de Texas en El Paso (UTEP), recopiló información mediante encuestas, entrevistas y datos secundarios. Se realizó una encuesta a 100 familias que habían residido en la misma vivienda por más de 25 años. El cuestionario abarcó temas como los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento antes y después del proyecto, cambios en las condiciones de salud y la calidad de vida y el crecimiento y desarrollo económico después de la ejecución del proyecto. El equipo también realizó entrevistas formales con funcionarios municipales, personal del organismo operador e integrantes del comité de ciudadanos establecido en relación con los fondos del EDAP.

## RESULTADOS DE LA ENCUESTA

### PORCENTAJE DE RESIDENTES ENCUESTADOS QUE REPORTARON PROBLEMAS DE SALUD



### COMENTARIOS DE LOS ENCUESTADOS

- ...▶ *“...batallábamos para bañarnos, cepillarnos los dientes...sin agua somos nada”.*
- ...▶ *“ Gran diferencia. No tenemos que dar lata a vecinos por el agua, pese a que lo pagábamos. Me bañaba con un tazón para verter el agua”.*
- ...▶ *“ Al tener agua, tenemos un baño. Ahora sólo abrimos la llave. Antes tenía que calentar el agua ... Sin agua no podemos vivir. El agua es vida...”*

## RESULTADOS

El impacto de los nuevos sistemas de agua potable y saneamiento ha sido muy positivo. Actualmente, el 100% de los habitantes de Socorro y San Elizario cuenta con servicio de agua potable y el 93% de los hogares está conectado al sistema de alcantarillado sanitario. La nueva infraestructura no sólo mejoró la vida cotidiana de los habitantes, sino ha reducido los problemas de salud. Según los residentes encuestados, la incidencia de problemas de piel disminuyó del 22% al 9% y las enfermedades gastrointestinales del 9% al 3%.

Por otra parte, el acceso a los servicios de agua potable y saneamiento ha impulsado el desarrollo económico y social. Entre 2000 y 2015, la mediana del ingreso familiar observó un aumento de entre el 12% y el 28%, y entre 2000 y 2010 el valor de las propiedades aumentó en un 41% en Socorro y en un 23% en San Elizario. Los habitantes también han notado una diferencia positiva en sus comunidades. El 93% de los encuestados expresaron que el agua potable y alcantarillado sanitario han beneficiado a la comunidad mediante la ampliación de los servicios de salud, parques y otras actividades recreativas, el incremento de negocios locales y una mejor seguridad contra incendios.

# RESULTADOS ACUMULADOS DEL BDAN 1995-2017

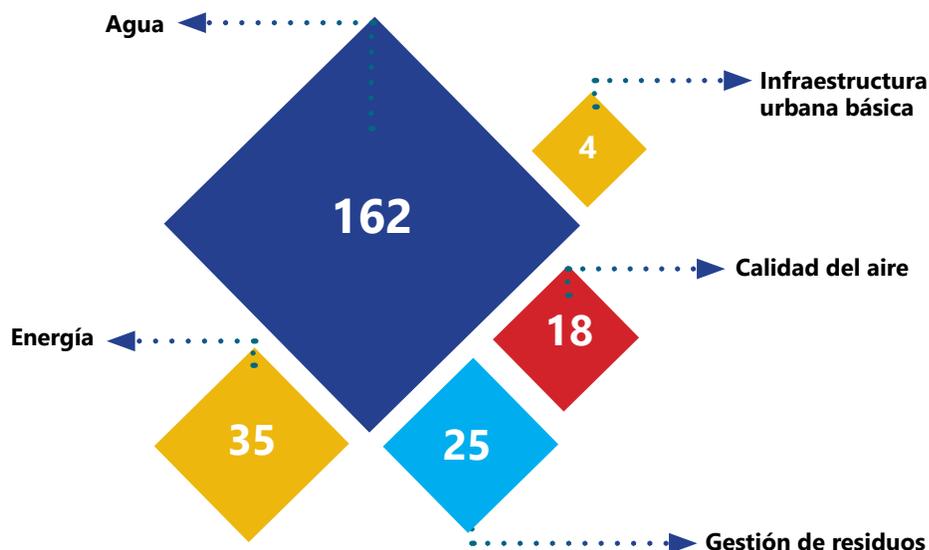
Con recursos propios, fondos captados del mercado y recursos no reembolsables de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA), el BDAN está transformando las comunidades fronterizas con infraestructura sostenible en beneficio a más de 17 millones de residentes de la región fronteriza entre México y Estados.

Al 31 de diciembre de 2017, el BDAN había contratado más de \$3,000 millones de dólares para apoyar la ejecución de 244 proyectos de infraestructura ambiental. De estos fondos, otorgó \$2,251 millones en la forma de créditos y \$94.8 millones de dólares en recursos no reembolsables. Los \$658.7 millones restantes fueron aportados por la EPA y utilizados por el BDAN para financiar proyectos de agua potable, alcantarillado y saneamiento a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF).

## FINANCIAMIENTO DE PROYECTOS POR ESTADO 1995-2017

Estado	Población a beneficiar	Proyectos totales	Fondos contratados
Arizona	142,121	21	\$ 204.66
California	1,686,358	25	413.10
Nuevo México	178,061	11	40.21
Texas	1,469,389	55	604.42
Región fronteriza		1	25.00
<b>Subtotal EE.UU</b>	<b>3,475,929</b>	<b>113</b>	<b>\$ 1,287.39</b>
<b>MÉXICO</b>			
Baja California	2,840,000	29	\$ 376.00
Chihuahua	1,898,778	30	181.32
Coahuila	1,063,231	10	146.67
Nuevo León	4,586,048	11	273.72
Sonora	1,310,183	28	215.90
Tamaulipas	2,117,804	21	484.42
Región fronteriza		2	39.55
<b>Subtotal México</b>	<b>13,816,044</b>	<b>131</b>	<b>\$ 1,717.58</b>
<b>TOTAL</b>	<b>17,086,882</b>	<b>244</b>	<b>\$ 3,004.97</b>

## PROYECTOS FINANCIADOS POR SECTOR 1995-2017





# SECCIÓN 2

## REPORTE FINANCIERO





# **DISCUSIÓN Y ANÁLISIS DE LA GERENCIA**

## **ASPECTOS FINANCIEROS RELEVANTES**

El BDAN ha continuado con éxito en el desempeño de su mandato de financiar infraestructura en la región fronteriza que contribuye a la preservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, así como de mantener una operación sólida y financieramente sana a medida que cumple con su mandato. Como se detalla en el presente informe, se aprobaron 10 nuevos proyectos, junto con financiamiento que asciende a \$288.4 millones de dólares para su implementación. Asimismo, se desembolsaron créditos y recursos no reembolsables por \$113.9 millones de dólares para la ejecución de 30 proyectos, de los cuales más de la mitad son en el sector de agua potable y saneamiento. Por otra parte, 11 proyectos terminaron de construirse, entre los que destacan, una planta de cogeneración con la capacidad para suministrar parte de la energía eléctrica necesaria para el funcionamiento de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Sur-Sur en Ciudad Juárez, Chihuahua; y mejoras a un sistema de riego que previene la pérdida estimada de 2.83 metros cúbicos de agua al año por filtración y derrames en el Condado de Hidalgo, Texas.

En términos de asistencia técnica y fortalecimiento institucional, se aprobaron recursos no reembolsables por \$1.17 millones de dólares a través del Programa de Asistencia Técnica (PAT) para financiar 18 estudios, seminarios de capacitación y otras actividades de desarrollo. Previa a la fusión institucional, la COCEF administró recursos no reembolsables por un total de \$1.36 millones de dólares aportados por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA): \$1.03 millones de dólares aprobados a través del Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP) y \$577,220 dólares ejercidos por medio de Frontera 2020: Programa Ambiental de México y Estados Unidos. Como parte de sus esfuerzos de asistencia técnica, el BDAN continuará cultivando relaciones de colaboración con otras entidades con el objeto de crear sinergias que fomenten el desarrollo de comunidades fronterizas ambientalmente sustentables y adaptables.

Como prioridad estratégica, el BDAN estableció el objetivo de mantener su alta calificación crediticia (Aa1 de Moody's y AA de Fitch). Con esta medida, se fijaron los niveles de actividad crediticia y las metas previstas en términos de los índices financieros. En 2017, el BDAN mantuvo el saldo de su cartera de crédito a un nivel relativamente estable; sin embargo, logró la utilidad más alta de su historia. La referida estrategia es particularmente relevante en virtud de que Banco se encuentra en un proceso de incrementar su capital social, proceso que puede tomar un tiempo considerable.

Con un saldo de \$1,411 millones de dólares en la cartera de crédito a principios del año, el Banco realizó desembolsos por \$101.43 millones de dólares de créditos contratados y recibió pagos por \$218.92 millones de dólares de créditos en amortización. El efecto neto de los créditos desembolsados y los pagos por amortización de créditos hubiera representado un ligero crecimiento de menos de 0.23%; sin embargo, el pago anticipado de créditos en 2017 fue un monto extraordinario que ascendió a \$120.80 millones de dólares y representó el 8.6% de la cartera total. Los prepagos incluyeron el crédito más grande de la cartera y reflejaron las condiciones cambiantes en el sector de energía renovable a medida que la industria se consolida y madura. Los prepagos se consideran favorables para las operaciones del BDAN, ya que le proporciona la liquidez y la oportunidad para otorgar créditos adicionales en los sectores que requieren el apoyo de un banco de desarrollo.

En julio de 2017, el BDAN financió el primer reembolso de sus bonos en circulación. La deuda por \$300 millones de dólares emitida en octubre de 2013 vencerá en octubre de 2018 y se realizó el financiamiento de este requerimiento de efectivo de conformidad con la política de liquidez del Banco. La próxima emisión de deuda vencerá en febrero de 2020 por un monto de \$250 millones de dólares y por tanto será necesario financiar este monto en octubre de 2018.

Un resumen histórico de los estados financieros y de los componentes sectoriales principales de las operaciones del Banco se presentan en los Cuadros 1 y 2.

**CUADRO 1:  
RESUMEN FINANCIERO 2013-2017<sup>1</sup>**

(Miles de dólares)

	2017	2016	2015	2014	2013
<b>DATOS DE LOS BALANES GENERALES</b>					
Efectivo e inversiones	\$ 954,962	\$ 511,558	\$ 504,861	\$ 442,954	\$ 545,525
Créditos <sup>2</sup>	1,293,807	1,411,296	1,324,777	1,185,514	1,011,212
Total activo	2,145,753	1,812,866	1,780,599	1,633,369	1,573,076
Deuda bruta	1,493,443	1,187,505	1,190,550	1,059,953	1,046,386
Total pasivo	1,511,438	1,208,832	1,215,017	1,090,683	1,054,422
Total capital contable	634,315	604,034	565,582	542,686	518,654
Capital exigible	2,351,667	2,351,667	2,295,000	2,295,000	2,295,000
<b>DATOS DE LOS ESTADOS DE RESULTADOS</b>					
Total ingresos por intereses	\$ 68,622	\$ 59,012	\$ 51,246	\$ 43,710	\$ 39,543
Créditos	57,761	52,427	45,892	38,487	35,149
Inversiones	10,861	6,585	5,354	5,224	4,394
Gasto por intereses	31,640	19,950	15,101	13,548	10,838
Margen financiero	36,982	39,061	36,145	30,163	28,705
Total gastos operativos	8,448	17,934	18,143	10,816	19,451
Estimaciones para riesgos crediticios	(3,945)	5,134	8,559	2,199	10,544
Total otros ingresos (gastos)	3,156	(369)	2,388	(1,093)	(888)
Resultado antes de actividad de programas	31,690	20,758	20,389	18,254	8,366
Egresos netos de programas <sup>3</sup>	2,163	1,088	4,873	2,077	1,145
Resultado neto	29,527	19,670	15,516	16,177	7,221
<b>ÍNDICES</b>					
Capital total / créditos	49.0%	42.8%	42.7%	45.8%	51.3%
Deuda bruta / capital exigible	63.5%	50.5%	51.9%	46.2%	45.6%
Deuda bruta / capital total	235.4%	196.6%	210.5%	195.3%	201.8%
Cobertura de intereses <sup>4</sup>	1.8x	2.3x	2.8x	2.6x	2.8x
Activo líquido / total activo	44.3%	25.3%	25.3%	23.8%	31.3%
Resultado antes de actividad de programas / capital total	5.0%	3.4%	3.6%	3.4%	1.6%
Resultado antes de actividad de programas / promedio de activo	1.6%	1.2%	1.2%	1.1%	0.6%
<b>CALIFICACIONES CREDITICIAS</b>					
Moody's Investor Service	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aaa/P-1
Fitch Ratings	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+

<sup>1</sup> No incluye el programa doméstico de Estados Unidos (ver la Nota 8 de los estados financieros consolidados).

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

<sup>3</sup> Los egresos de programas incluyen las operaciones no reembolsables y de asistencia técnica que se financian con las utilidades retenidas.

<sup>4</sup> 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

## CUADRO 2: PROYECTOS Y OPERACIONES DE FINANCIAMIENTO 2013-2017

(Miles de dólares)

	2017	2016	2015	2014	2013
<b>CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS</b>					
<b>Total proyectos certificados<sup>1</sup></b>	<b>10</b>	15	14	16	19
<b>Por sector</b>					
Agua	5	7	7	10	8
Manejo de residuos	-	5	-	-	-
Calidad del aire <sup>2</sup>	-	1	1	1	1
Infraestructura urbana básica <sup>3</sup>	-	-	1	1	1
Energía limpia y consumo eficiente	5	2	5	4	9
<b>Por tipo de financiamiento<sup>4</sup></b>					
Crédito	6	3	8	7	11
Recursos no reembolsables:					
Financiados por el BDAN	-	7	2	2	5
Administrados por el BDAN	4	5	4	7	3
<b>OPERACIONES CREDITICIAS</b>					
Aprobación	\$ 283,233	\$ 96,876	\$ 239,177	\$ 323,670	\$ 273,242
Contratación	229,536	146,767	178,262	304,323	349,881
Disposición	101,426	136,253	249,556	254,163	214,964
Pagos de principal	218,915	49,734	110,297	76,122	73,733
Pagos anticipados	120,795	6,632	53,584	1,136	12,362
<b>OPERACIONES NO REEMBOLSABLES</b>					
<b>Financiadas por el BDAN<sup>5</sup></b>					
Aprobadas	\$ -	\$ 3,100	\$ 1,000	\$ 765	\$ 2,183
Contratadas	1,500	1,600	1,450	315	2,183
Desembolsadas <sup>5</sup>	1,178	550	3,694	1,318	455
<b>Administradas por el BDAN<sup>6</sup></b>					
Aprobadas	6,236	25,022	20,274	24,936	6,104
Contratadas	14,535	21,231	16,219	12,047	7,658
Desembolsadas	11,278	10,228	8,698	14,673	17,459

<sup>1</sup> Las propuestas de certificación y financiamiento son aprobadas simultáneamente por el Consejo Directivo.

<sup>2</sup> Esta categoría incluye pavimentación de calles, otras mejoras viales, reducción de emisiones industriales y transporte público.

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

<sup>4</sup> Operaciones financiadas con utilidades retenidas asignadas del BDAN para apoyar proyectos de infraestructura certificados (excluye asistencia técnica).

<sup>5</sup> En los años 2014-2017, se incluyen los recursos canalizados hacia proyectos, así como egresos por supervisión de los mismos.

<sup>6</sup> Operaciones financiadas con aportaciones de la EPA y administradas por el BDAN a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF).

# ACTIVIDAD DE PROYECTOS Y FINANCIAMIENTO

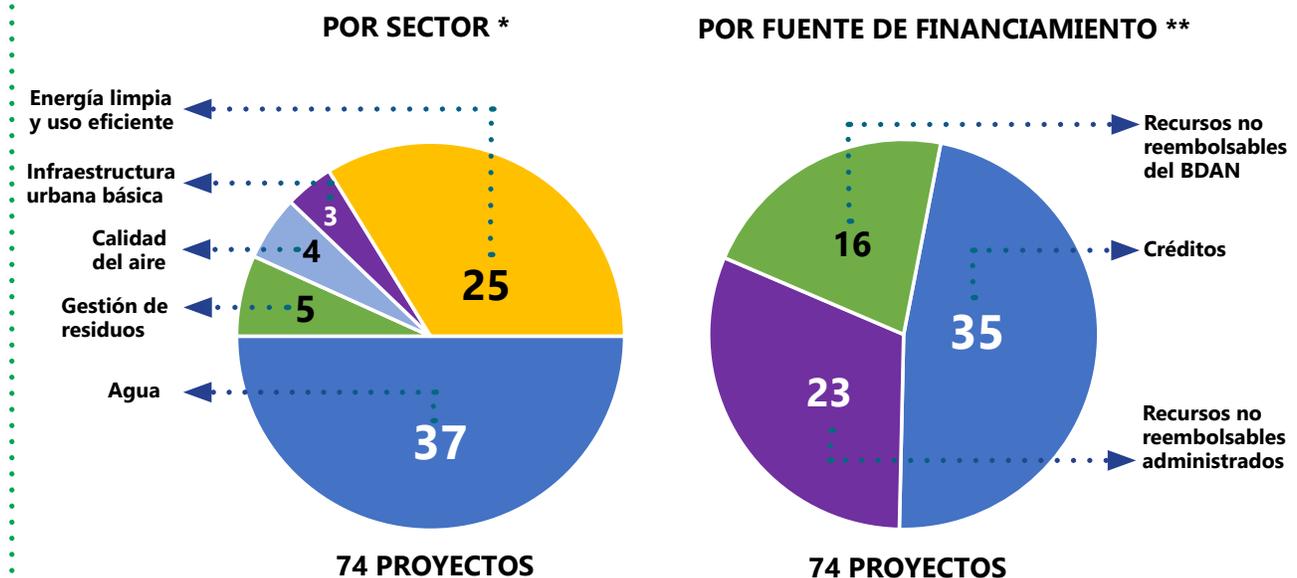
## CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS

El BDAN continuó avanzando su mandato ambiental a lo largo de la frontera al elaborar y presentar propuestas de certificación y financiamiento ante el Consejo Directivo para su consideración. En 2017, el Consejo certificó 10 proyectos que consistieron en cinco proyectos de energía limpia que representan un total de 780 megawatts de nueva capacidad de generación a partir de fuentes renovables y cinco proyectos para el mejoramiento de sistemas de alcantarillado que recolectarán y transportarán aproximadamente 333 litros por segundo de aguas residuales a plantas de tratamiento. A manera de comparación, en 2016, se certificaron 15 proyectos, incluyendo el segundo programa de transporte público para la compra de autobuses de baja emisión en México y un programa para financiar mejoras en materia de eficiencia energética, energía renovable y conservación de agua en instalaciones no residenciales en Estados Unidos.

En el Cuadro 2 se desglosan los proyectos certificados por sector ambiental y tipo de financiamiento durante los últimos cinco años. Desde 2013 hasta 2017, se certificó un total de 74 proyectos, lo que representa un promedio de 15 proyectos por año. Durante este período, la mitad de los proyectos certificados se encontraba en el sector de agua y cerca de la mitad se financió con créditos (Figura 1).

Si bien los proyectos en materia de agua seguirán siendo una prioridad para la institución, el Banco siempre está explorando otras oportunidades para atender temas ambientales críticos en la región fronteriza.

**FIGURA 1:**  
**DESGLOSE DE PROYECTOS CERTIFICADOS (2013-2017)**



\* El sector de agua incluye agua potable, aguas residuales, agua pluvial y conservación de agua. La calidad del aire incluye mejoras viales, reducción de emisiones industriales y transporte público. La infraestructura urbana básica se refiere a proyectos que consisten en una mezcla de obras de diversos sectores, tales como mejoras viales, redes de agua potable y alcantarillado, drenaje pluvial y alumbrado público.

\*\* Los recursos no reembolsables administrados se refieren a las operaciones financiadas por la EPA a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF).

## OPERACIONES CREDITICIAS

El BDAN continúa adhiriéndose a una estrategia prudente de administración de capital y riesgos en sus operaciones crediticias. Tras un vigoroso crecimiento de la actividad crediticia a principios de la década, el cual fue impulsado por su entrada en el sector de energía renovable, el Banco ha reducido su participación en proyectos grandes, no sólo con el objeto de reducir sus riesgos crediticios y gestionar sus recursos de capital, sino también para fomentar la mayor inversión del sector privado en la infraestructura y servicios públicos. Como resultado, el otorgamiento de nuevos créditos se ha estabilizado durante los últimos cinco años a un promedio de \$243.24 millones de dólares por año y los desembolsos a un promedio de \$191.27 millones de dólares por año (Cuadro 2).

En 2017, se aprobaron nuevos créditos por un total de \$283.23 millones de dólares para apoyar seis proyectos; se celebraron contratos de crédito que ascienden a \$229.54 millones de dólares con los promotores de siete proyectos, incluyendo cinco de los créditos aprobados durante el año; y se desembolsaron \$101.43 millones de dólares para la ejecución de 11 proyectos, incluyendo desembolsos adicionales a través de las líneas de crédito revolvente para dos programas de autobuses de bajas emisiones. En contraste, durante 2016, se aprobaron créditos por \$96.88 millones de dólares para financiar cuatro proyectos, se firmaron cuatro contratos de crédito por un total de \$146.77 millones de dólares y se desembolsaron \$136.25 millones de dólares para apoyar la ejecución de siete proyectos.

En el Cuadro 3 se desglosa la actividad crediticia realizada durante los últimos dos años. La mayoría de los recursos crediticios en 2017 se destinó a parques eólicos (72.0%), seguidos por plantas solares (10.9%) y obras en el sector de agua (10.8%). El resto de los créditos fueron al transporte público (4.9%) y a la infraestructura urbana básica (1.4%), que consiste en una mezcla de obras tales como mejoras viales, redes de agua y alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y alumbrado público. En comparación, en 2016, la energía eólica representó el 76.3% de los créditos desembolsados, seguido por el transporte público (21.5%), mientras el saldo restante se destinó a plantas solares y otros proyectos de energía limpia (2.2%).

De los créditos desembolsados en 2017, el 35.5% se otorgó a acreditados del sector privado para proyectos en Estados Unidos, mientras que el 64.5% restante se destinó a proyectos en México y se otorgó a acreditados gubernamentales (2.8%), empresas privadas (52.3%) y asociaciones público-privadas (9.4%). En contraste, todos los créditos desembolsados en 2016 se canalizaron a proyectos en México, la mayoría a acreditados del sector privado (99.3%) y el saldo restante a asociaciones público-privadas (0.7%).

Por otro lado, los pagos de principal ascendieron a \$218.91 millones de dólares en 2017, incluyendo el pago anticipado de tres créditos por un total de \$120.79 millones de dólares y la liquidación de un crédito de corto plazo por \$32.69 millones de dólares. En comparación, el Banco registró \$49.73 millones de dólares por amortización de créditos en 2016, lo que incluyó el prepago de un crédito por \$6.63 millones. Durante los cinco últimos años, la media anual de los pagos de principal, excluyendo los prepagos, fue de \$66.73 millones de dólares (Cuadro 2).

### CUADRO 3: ACTIVIDAD CREDITICIA POR SECTOR EN 2016 Y 2017

(Millones de dólares)

SECTOR AMBIENTAL	APROBACIÓN		CONTRATACIÓN		DISPOSICIÓN	
	2017	2016	2017	2016	2017	2016
Agua potable / saneamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18.00	\$ -	\$ -
Calidad del aire	-	-	-	-	1.39	-
Eficiencia energética	-	50.00	25.00	-	-	-
Energía eólica	-	-	-	-	-	0.97
Energía solar	-	26.25	-	26.25	4.97	29.36
Otra energía limpia	105.50	11.00	67.75	-	11.08	2.02
Infraestructura urbana básica*	10.05	9.63	-	9.63	10.97	-
Transporte público	167.68	-	136.79	92.89	73.02	103.90
<b>Total</b>	<b>\$ 283.23</b>	<b>\$ 96.88</b>	<b>\$ 229.54</b>	<b>\$ 146.77</b>	<b>\$ 101.43</b>	<b>\$ 136.25</b>

\* Estos proyectos consisten en una mezcla de obras de diversos sectores, tales como pavimentación de calles, redes de agua potable y alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y alumbrado público.

En el Cuadro 4 se resume la actividad crediticia durante los dos últimos años y su impacto en la cartera de crédito.

### **CUADRO 4: RESUMEN DE ACTIVIDAD CREDITICIA Y SALDOS ANUALES**

(Millones de dólares)

	31/12/2017	31/12/2016
Saldo de la cartera al inicio del año*	<b>\$ 1,411.30</b>	\$ 1,324.78
Disposición de créditos	<b>101.43</b>	136.25
Amortización de créditos	<b>(218.91)</b>	(49.73)
Créditos cancelados en libros	-	-
<b>Saldo de la cartera al cierre del año*</b>	<b>\$ 1,293.81</b>	\$ 1,411.30
Créditos contratados por desembolsarse	<b>\$ 188.35</b>	\$ 58.52
Créditos aprobados por firmarse	<b>136.14</b>	159.19
Total compromisos crediticios	<b>324.49</b>	217.71
<b>Total créditos y compromisos</b>	<b>\$ 1,618.30</b>	\$ 1,629.01

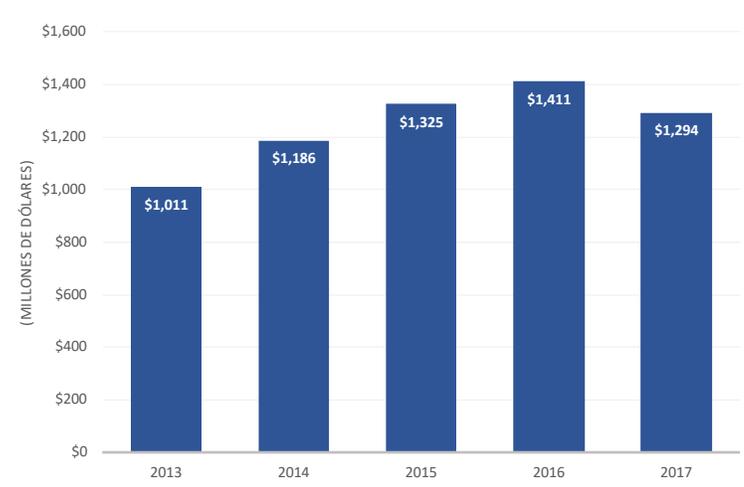
\* Sin considerar las estimaciones para riesgos crediticios, las comisiones cobradas no amortizadas y los ajustes por efecto cambiario y por el valor razonable de las operaciones cubiertas.

## **CARTERA DE CRÉDITO**

Al 31 de diciembre de 2017, el saldo de la cartera de crédito fue de \$1,294 millones, una reducción del 8.3% en comparación con el saldo al cierre de 2016 (\$1,411 millones de dólares). Esta disminución es conforme a la estrategia más moderada del Banco para el otorgamiento de créditos y también refleja el pago anticipado de dos créditos por \$113.22 millones de dólares en el último trimestre del año. No obstante, desde el 31 de diciembre de 2013, la cartera de crédito ha crecido a una tasa anual promedio del 6.4% (Figura 2).

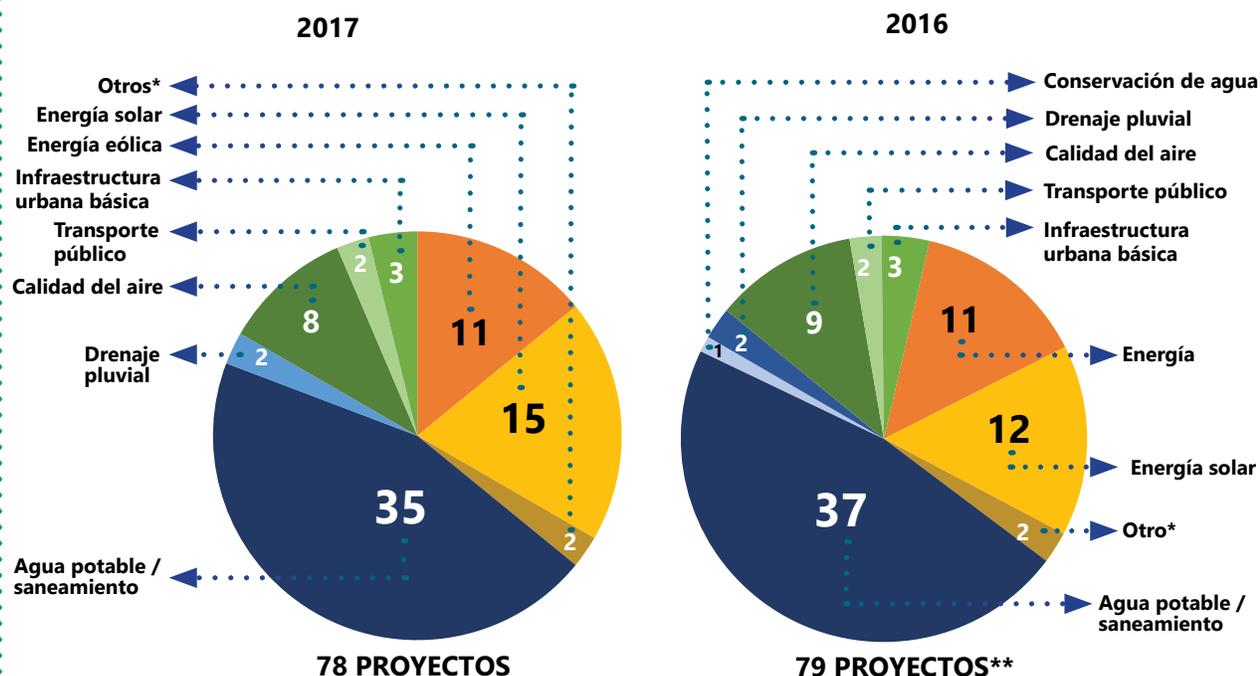
Si bien el saldo de los créditos disminuyó ligeramente en 2017, el número de proyectos por sector que conforman la cartera permaneció relativamente estable, con la mayoría en el sector de agua potable y saneamiento (Figura 3). En términos generales, los proyectos relacionados con el agua representaron el 47.4% de la cartera en 2017, una cifra ligeramente inferior al 50.6% en 2016 debido a la liquidación de tres créditos, incluyendo el único crédito que correspondió al sector de conservación de agua. Los proyectos de energía limpia y ahorro de energía aumentaron del 31.6% al 35.9% durante el año, ya que el otorgamiento de créditos para nuevos proyectos superó la liquidación de créditos otorgados a proyectos anteriores, mientras que los proyectos para el mejoramiento de la calidad del aire permanecieron estables al ubicarse en el 16.7%, comparado al 17.7% al cierre del año anterior.

**FIGURA 2:  
DESEMPEÑO ANUAL DE LA CARTERA DE CRÉDITO**



Como se indicó anteriormente, en 2017 los pagos de principal rebasaron la disposición de créditos en casi todos los sectores, reduciendo el saldo en cada uno con excepción de la infraestructura urbana básica (Cuadro 5). La energía

**FIGURA 3:  
DESGLOSE DE LA CARTERA DE CRÉDITO POR NÚMERO DE PROYECTOS**



\* Otro incluye proyectos de cogeneración y conversión de biogás de un relleno sanitario a energía.

\*\* La cantidad de proyectos en 2016 fue actualizada para incluir tres proyectos de saneamiento financiados parcialmente con un crédito, los cuales fueron omitidos del informe anual anterior.

eólica observó la mayor disminución (\$86.55 millones de dólares), principalmente atribuible al prepago de un crédito por \$101.20 millones de dólares; seguido por el sector de agua potable y saneamiento con una reducción de \$11.06 millones de dólares, debido en mayor parte al prepago de un crédito por \$12.02 millones de dólares. Sin embargo, el cambio más notable se debe al prepago del único crédito que correspondió a sector de conservación de agua (US\$7.39 millones de dólares), con lo cual se eliminó dicha categoría.

Como la disminución del saldo de la cartera se repartió entre casi todos los sectores que la conforman y el número de éstas se vio reducido, hubo poco efecto en la distribución por sector al fin del año (Figura 4). Al cierre de 2017 y 2016, la energía eólica representó la mayor porción de la cartera con el 48.0% y 50.1%, respectivamente; seguido por la energía solar con el 22.5% y 20.7%, respectivamente; mientras el sector de agua potable y saneamiento permaneció relativamente estable con el 12.4% y 12.2%, respectivamente.

Dado que la región fronteriza brinda condiciones idóneas para la generación de energía a partir de la radiación solar y del viento y que el mercado de energía

**CUADRO 5:  
EVOLUCIÓN DE LA CARTERA DE CRÉDITO POR SECTOR AMBIENTAL**

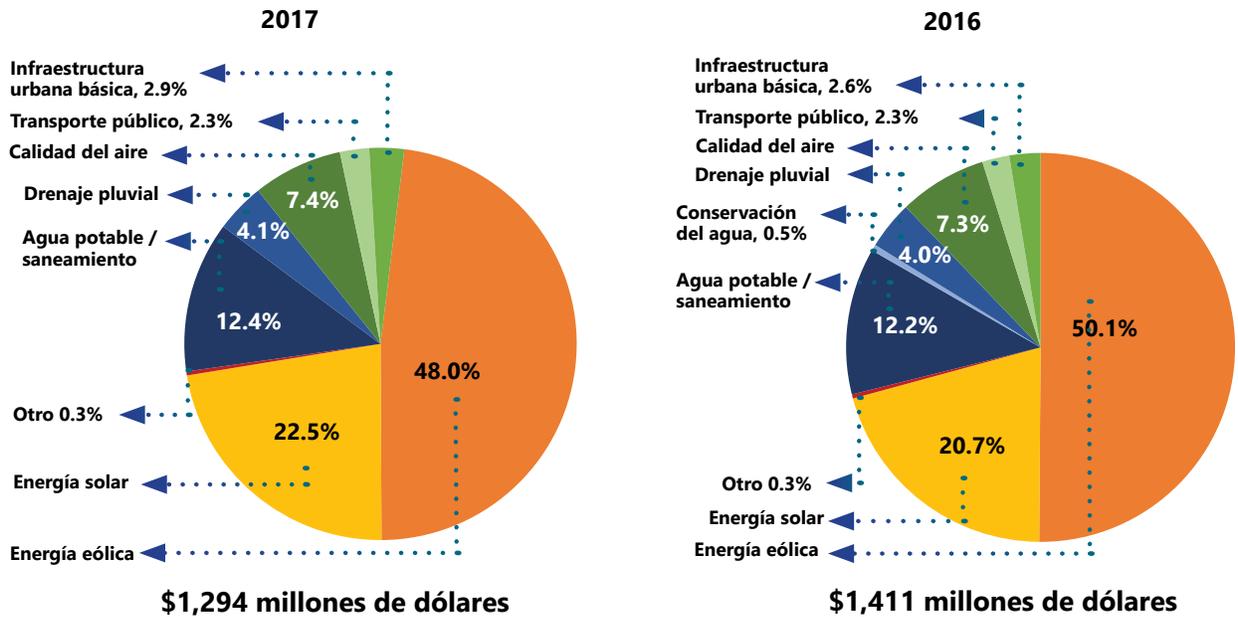
(Millones de dólares)

	31/12/2017	31/12/2016	CAMBIO (%)
Energía eólica	\$ 620.67	\$ 707.22	-12.2
Energía solar	291.20	291.53	-0.1
Agua potable/saneamiento	161.08	172.14	-6.4
Calidad del aire	95.63	103.69	-7.8
Drenaje pluvial	52.72	56.25	-6.3
Infraestructura urbana básica*	37.09	36.38	2.0
Transporte público	31.16	31.87	-2.2
Conservación de agua	-	7.39	-100.0
Otra energía limpia**	4.26	4.83	-11.8
<b>Total</b>	<b>\$ 1,293.81</b>	<b>\$ 1,411.30</b>	

\* Proyectos que abarcan una mezcla de obras viales, redes de agua potable y alcantarillado sanitario, drenaje pluvial y alumbrado público.

\*\* Incluye cogeneración y conversión de biogás de un relleno sanitario a energía.

**FIGURA 4:  
DISTRIBUCIÓN DEL SALDO DE LA CARTERA POR SECTOR AMBIENTAL**



Otro incluye proyectos de cogeneración y conversión de biogás de un relleno sanitario a energía

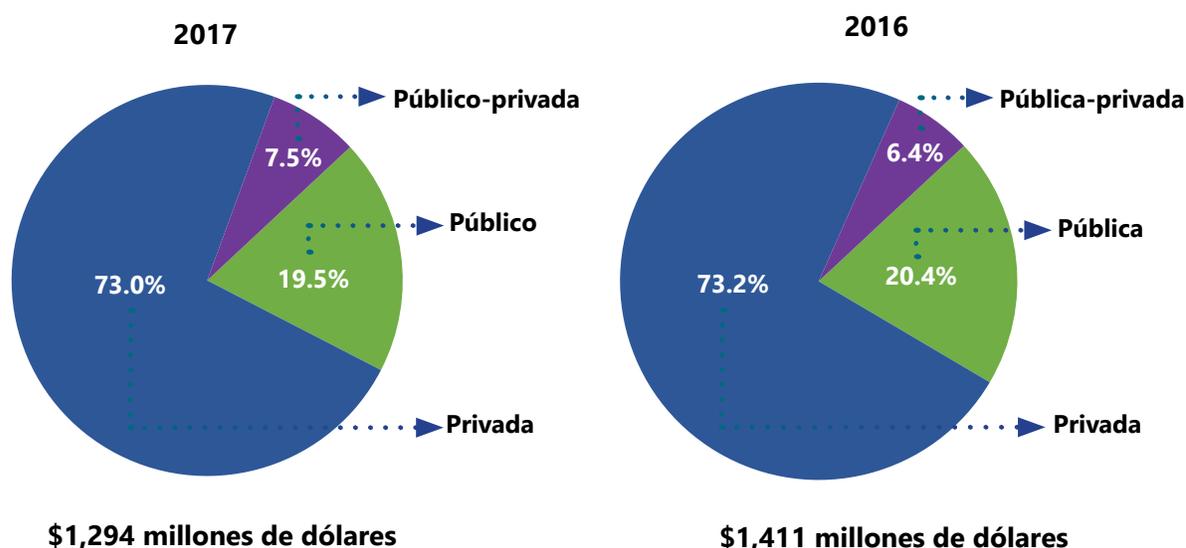
renovable en México apenas está detonando en el marco de la reciente legislación de la industria eléctrica, se espera que la demanda de financiamiento en estos sectores continúe. Asimismo, se prevé que la demanda de proyectos en el sector de agua potable y saneamiento se mantenga constante a medida que los gobiernos locales trabajan para rehabilitar los sistemas antiguos o extender estos servicios vitales a áreas no atendidas.

En términos de acreditados, la cartera se divide en tres categorías: pública, privada y público-privada. En este último caso, una empresa privada es el acreditado directo, pero la fuente de pago o la garantía provienen de un municipio u organismo operador de servicios públicos y el Banco puede recurrir tanto a la empresa privada como a la entidad pública para el pago del crédito. En la Figura 5 se desglosa la cartera de crédito por tipo de acreditado al cierre de 2016 y 2017.

En 2017, debido a la variabilidad de condiciones económicas, el número de acreditados que liquidaron sus créditos anticipadamente fue superior a lo normal. Por consiguiente, después de seis años de crecimiento continuo, el saldo insoluto de los créditos que correspondieron a entidades privadas disminuyó \$87.96 millones de dólares para alcanzar un total de \$944.80 millones de dólares, principalmente debido al pago anticipado de un crédito de \$101.20 millones de dólares en el sector de energía eólica. Durante el mismo año, el saldo de los créditos que correspondieron a acreditados gubernamentales registró una disminución de \$35.75 millones de dólares para ubicarse en \$252.56 millones, en parte debido al prepago de dos créditos por \$19.59 millones de dólares. Los créditos clasificados como público-privado aumentaron ligeramente de \$90.23 millones a \$96.45 millones de dólares.

Se prevé que la tendencia a la baja de la actividad crediticia en el sector público continúe a medida que los gobiernos estatales y municipales, que enfrentan limitaciones presupuestarias y legislativas, buscan asociaciones público-privadas para proveer la infraestructura y los servicios públicos. Por otro lado, se espera que el otorgamiento de créditos a entidades privadas vuelva a su patrón anterior de crecimiento dado la alta demanda y gran interés que los inversionistas privados tengan en el mercado incipiente de energía renovable en México. De los \$188.35 millones de dólares en créditos contratados pendientes por desembolsarse al cierre de 2017, el 96.5% (\$181.75 millones) se destinan a entidades privadas cuyos proyectos se relacionan con la energía renovable, el transporte público y la reducción de emisiones industriales.

**FIGURA 5:  
DISTRIBUCIÓN DEL SALDO DE LA CARTERA DE CRÉDITO POR TIPO DE ACREDITADO**



La clasificación "público-privado" generalmente se refiere a un esquema donde una empresa privada es el acreditado directo, pero la fuente de pago o la garantía provienen de un gobierno local u organismo operador de servicios públicos.

En términos de la distribución de la cartera por región geográfica, el crecimiento de la cartera siguió la misma trayectoria del año anterior, aunque a ritmos diferentes. El saldo de los créditos invertidos en proyectos en México registró un aumento de \$22.80 millones de dólares (2.9%) para alcanzar un total de \$815.59 millones de dólares al cierre de 2017, en comparación con el aumento observado en 2016 que fue de \$114.61 millones de dólares (16.9%). En el caso de créditos relacionados con proyectos en Estados Unidos, el saldo registró una disminución de \$140.28 millones de dólares (22.7%) para ubicarse en \$478.21 millones de dólares, después de una disminución de \$28.09 millones de dólares (4.3%) el año anterior. La acelerada disminución de créditos en Estados Unidos se atribuye en parte al prepago de dos créditos por un total de \$113.22 millones de dólares. Además, aunque se desembolsaron dos créditos por \$35.99 millones de dólares para proyectos en Estados Unidos durante 2017, uno de ellos fue de corto plazo y se liquidó antes del fin del año (US\$32.69 millones de dólares).

Con esta actividad, al cierre de 2017, el 63.0% del saldo de créditos vigentes correspondió a acreditados cuyos proyectos se ubican en México y el 37.0% restante se relacionó a proyectos localizados en Estados Unidos (Figura 6). No obstante, de los \$188.35 millones de dólares en créditos contratados pendientes por desembolsarse al cierre de 2017, el 17.4% (\$32.69 millones de dólares) se destina a proyectos en Estados Unidos.

En el Cuadro 6 se presentan los cambios en el saldo de los créditos por estado durante el período de 12 meses que terminó el 31 de diciembre de 2017. El otorgamiento de nuevos créditos en 2017 se repartió entre ocho de las diez entidades federativas dentro de la

**CUADRO 6:  
EVOLUCIÓN DE LA CARTERA POR ESTADO\***

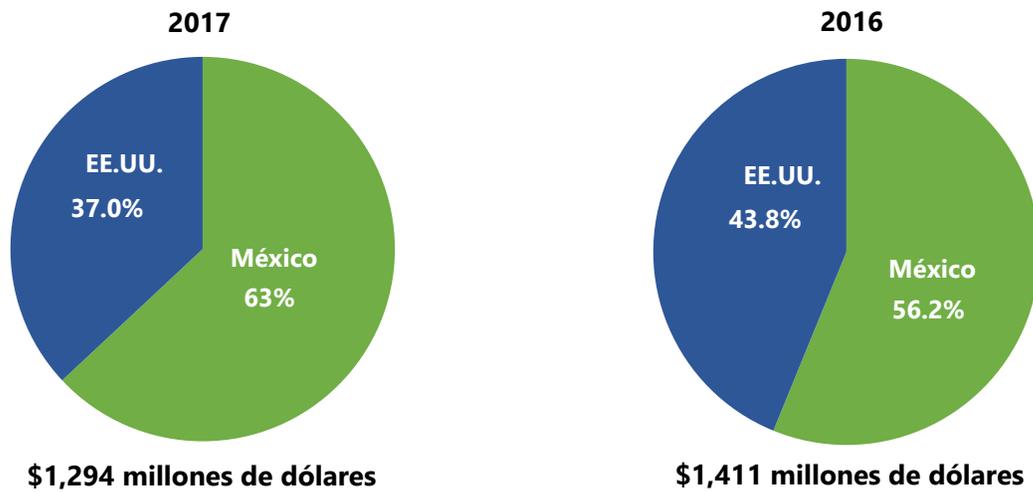
(Millones de dólares)

	31/12/2017	31/12/2016	Cambio (%)
Texas	\$ 269.45	\$ 303.82	-11.3
Tamaulipas	265.74	276.40	-3.9
Nuevo León	174.69	160.82	8.6
California	136.29	238.80	-42.9
Baja California	109.71	103.99	5.5
Coahuila	93.08	78.47	18.6
Sonora	88.03	86.26	2.1
Arizona	72.48	75.88	-4.5
Chihuahua	53.18	54.99	-3.3
Frontera mexicana**	31.16	31.87	-2.2
<b>Total</b>	<b>\$ 1,293.81</b>	<b>\$ 1,411.30</b>	

\* Incluye créditos otorgados a entidades públicas y privadas.

\*\* Programas para toda la frontera mexicana, cuyos participantes actuales son de Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Sonora.

**FIGURA 6:**  
**DISTRIBUCIÓN DEL SALDO DE LA CARTERA DE CRÉDITO POR PAÍS**



jurisdicción geográfica del BDAN. La porción más grande de los desembolsos se destinó a proyectos en Texas (\$32.69 millones de dólares), Nuevo León (\$24.56 millones de dólares) y Coahuila (\$15.77 millones de dólares). Por otro lado, los pagos de principal rebasaron los desembolsos realizados en seis de los estados, con los pagos más grandes efectuados en California (\$105.82 millones de dólares), seguido por Texas (\$67.06 millones de dólares), que incluyó la liquidación del crédito de corto plazo por \$32.69 millones de dólares que fue desembolsado durante el año.

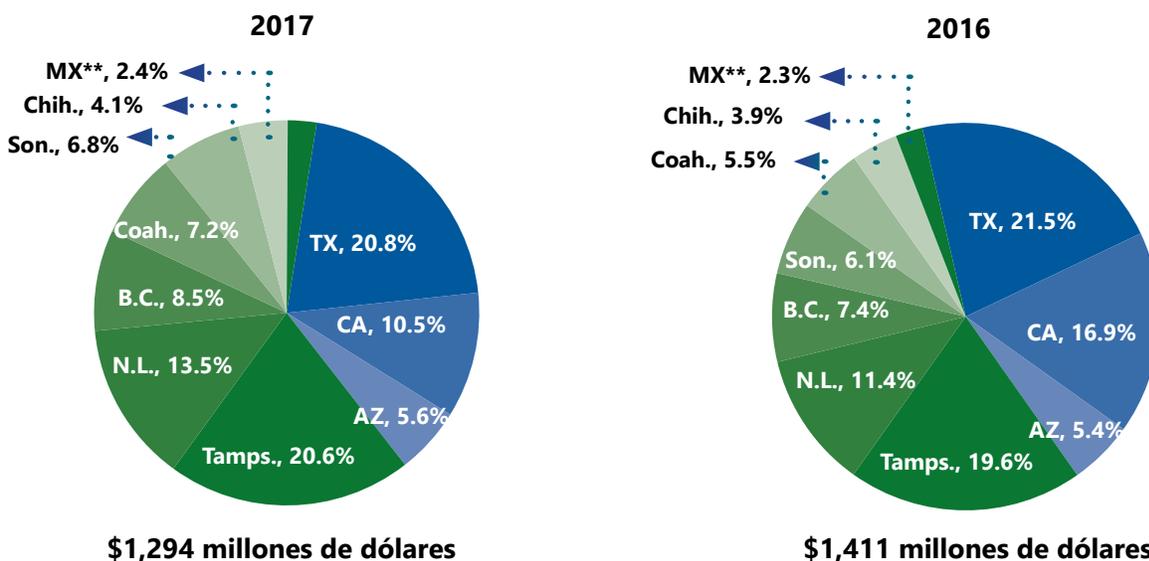
Esta actividad crediticia no sólo repercutió en una distribución más uniforme de la cartera entre los estados antes del fin del año, sino que conllevó a un cambio en los estados con la mayor concentración de créditos (Figura 7). A principio de 2017, más de la mitad (58.0%) de la cartera se concentró en los estados de Texas (21.5%), Tamaulipas (19.6%) y California (16.9%), pero en el transcurso del año Nuevo León desplazó a California y el nivel total de los tres estados con la mayor concentración de créditos disminuyó al 54.9%. Al cierre de 2017, Texas representó el 20.8% de la cartera, seguido por Tamaulipas (20.6%) y Nuevo León (13.5%). Además, la participación total de los tres estados con la menor concentración de créditos en la cartera continuó creciendo del 14.8% al principio del año al 16.5% al fin del año. El único estado elegible que no cuenta con un crédito vigente del BDAN es Nuevo México.

**Cartera vencida.** De los 71 créditos en la cartera al cierre del año, uno fue clasificado como vencido con un saldo de \$14.38 millones de dólares, lo que representa el 1.1% de la cartera total. Luego de varios retrasos en la construcción, el proyecto entró en operación en julio de 2017. Ningún crédito fue clasificado como vencido al cierre de 2016. El Banco clasifica créditos como vencidos cuando el pago de capital o de intereses están atrasados 90 días o más, o cuando existen dudas razonables respecto a la capacidad del acreditado para amortizar la deuda de manera oportuna.

En caso de que la liquidación del crédito se considere dudosa, el Banco realiza asignaciones específicas en sus estados financieros para cubrir las pérdidas previstas y estimables del mismo. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, la reserva preventiva específica para riesgos crediticios fue de \$2.67 millones y \$0 dólares, respectivamente. Además, el BDAN mantiene una reserva preventiva general para todos los créditos, con base en las probabilidades de incumplimiento y las tasas de recuperación esperadas. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, la reserva preventiva general fue de \$18.44 millones y \$25.05 millones de dólares, respectivamente.

**Límites de crédito.** Conforme al Acuerdo Constitutivo, el saldo de la cartera de crédito (y garantías) no puede exceder en ningún momento al monto total del capital suscrito del Banco, libre de gravamen, más las reservas no afectadas y excedentes no distribuidos, incluidas en los recursos de capital. Al 31 de diciembre de 2017, el

**FIGURA 7:  
DISTRIBUCIÓN DEL SALDO DE LA CARTERA POR ESTADO\***



\* Incluye créditos otorgados a entidades públicas y privadas.

\*\* Programas para toda la frontera mexicana, cuyos participantes actuales son de Baja California, Chihuahua, Nuevo León y Sonora.

monto total del capital suscrito libre de gravamen fue casi \$2,767 millones de dólares (el capital pagado más el capital exigible correspondiente) y las reservas no afectadas y las utilidades retenidas no asignadas ascendieron a \$194.02 millones de dólares, para alcanzar un límite total de \$2,961 millones de dólares, lo que representa un aumento de \$34.42 millones de dólares (1.2%) en relación al límite establecido al final del año anterior (\$2,926 millones de dólares). Al cierre de 2017, el saldo de la cartera de crédito (\$1,294 millones de dólares) representó el 43.7% de este límite.

El Banco también fija límites por proyecto y por deudor. El monto máximo del crédito no puede rebasar el 85% de los costos admisibles del proyecto. Desde 2013, el límite por deudor se fija al 20% de la suma del capital pagado aportado y libre de gravámenes, más las utilidades retenidas no asignadas, la Reserva Especial y la Reserva para la Conservación de Capital, con la posibilidad de incrementarse en un 10% para deudores que cumplen con ciertos criterios relacionados con riesgo. Al cierre de 2017, el límite por deudor fue de \$101.25 millones de dólares, lo que representa un incremento del 3.9% en comparación con el límite al cierre de 2016 (Cuadro 7).

No obstante, como se explica anteriormente, el Banco ha estado siguiendo una estrategia crediticia más moderada al reducir su participación en los proyectos grandes. El crédito más grande que se contrató en 2017 fue de \$74.10 millones de dólares y el saldo del crédito más grande en la cartera al cierre del año ascendió a \$89.25 millones de dólares.

**CUADRO 7:  
LÍMITES POR DEUDOR**

(Millones de dólares)

	31/12/2017	31/12/2016	Cambio
Límite del 20%	\$ 110.27	\$ 106.09	\$ 4.18
Límite del 30%	165.40	159.13	6.27

## OPERACIONES NO REEMBOLSABLES

**Financiadas por el BDAN.** Con la aprobación del Consejo Directivo, se permite al BDAN utilizar una porción de sus utilidades retenidas para financiar proyectos cruciales de infraestructura ambiental en poblaciones marginadas con recursos no reembolsables a través del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC).

En 2017, se celebraron contratos de financiamiento del PAC por \$1.50 millones de dólares para llevar a cabo tres proyectos aprobados en 2106 y se desembolsaron recursos no reembolsables del PAC por \$979,685 dólares para

la ejecución de cinco proyectos. En el Cuadro 8 se resume la actividad financiera anual realizada a través del PAC durante los dos últimos años, así como la situación que guardó el programa al cierre de 2017.

Como parte de su estrategia de administración de fondos para 2017, el Banco estableció un presupuesto anual de desembolso de \$2.00 millones de dólares para este programa. Dado que nueve proyectos aprobados anteriormente con recursos del PAC por \$4.1 millones de dólares estaban a punto de entrar en la etapa de construcción a principios del año, no se presentaron proyectos nuevos para su aprobación en 2017. Para 2018, se ha incrementado el límite de desembolsos a \$3.00 millones de dólares, lo que brindará la oportunidad de aprobar nuevos proyectos. Desde el inicio del PAC en 2013, el promedio anual de operaciones no reembolsables aprobadas ha sido de \$1.41 millones de dólares y el promedio anual de desembolsos de los recursos del PAC ha sido \$647,694 dólares.

Una pequeña porción de los recursos del PAC se destina a sufragar los costos de supervisión de los proyectos financiados a través del programa. Al 31 de diciembre de 2017, se había contratado un total acumulado de \$731,652 dólares para actividades de supervisión, lo que representa el 5.2% de los recursos asignados al programa. Durante los años 2017 y 2016, se ejercieron \$198,527 y \$112,812 dólares, respectivamente, conforme a los contratos de supervisión.

En 2017, el Consejo Directivo autorizó la asignación de utilidades retenidas adicionales por \$2.00 millones de dólares para este programa. Por otra parte, de acuerdo con la Resolución del Consejo N° 2013-16, que terminó el Fondo de Inversión en la Conservación de Agua (FICA), se traspasaron al PAC recursos no utilizados del FICA por \$619,425 dólares antes del cierre del año. Al 31 de diciembre de 2017, el Banco tuvo un saldo de \$6.75 millones de dólares en fondos no comprometidos del PAC disponibles para financiar proyectos futuros.

### **CUADRO 8: PROGRAMA DE APOYO A COMUNIDADES ACTIVIDAD FINANCIERA ANUAL Y ACUMULADA**

(Millones de dólares)

	2017	2016	Acumulada
Utilidades retenidas asignadas	\$ 2.62	\$ -	\$ 14.09
Fondos destinados a supervisión	0.22	0.12	0.73
Otorgamiento de recursos <sup>1</sup>	-	3.10	6.61
Celebración de contratos <sup>1</sup>	1.50	1.60	6.61
Disposición de recursos <sup>2</sup>	0.98	0.32	3.24
Cancelaciones <sup>3</sup>	(0.17)	-	(0.43)
Recursos contratados aún no ejercidos			\$ 3.38
Recursos aprobados aún no contratados			-
Recursos disponibles para proyectos futuros <sup>4</sup>			6.75

<sup>1</sup> Las cifras anuales y acumuladas menos los recursos cancelados que no fueron utilizados en proyectos concluidos.

<sup>2</sup> Excluye los desembolsos para supervisión.

<sup>3</sup> Recursos no utilizados en proyectos concluidos, los cuales se cancelaron y se devolvieron al programa para proyectos futuros.

<sup>4</sup> Las utilidades retenidas asignadas menos el otorgamiento de recursos y los fondos destinados a supervisión.

**Administradas por el BDAN.** El BDAN administra recursos aportados por la EPA a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF) para apoyar la ejecución de obras de prioridad en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Dichos fondos son entregados por la EPA al Banco antes de su disposición a los beneficiarios y los gastos asociados con la operación del programa en los que incurre el Banco son reintegrados por la EPA. En consecuencia, estos recursos se reflejan en los estados financieros consolidados del BDAN, pero no tienen efecto.

En 2017, se aprobaron operaciones no reembolsables del BEIF por \$6.24 millones de dólares para apoyar seis proyectos, incluyendo recursos adicionales para un proyecto aprobado anteriormente; se celebraron contratos del BEIF por \$14.54 millones de dólares para financiar tres proyectos; y se desembolsaron \$11.28 millones de dólares

**CUADRO 9:**  
**FONDO DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL FRONTERIZA**  
**ACTIVIDAD FINANCIERA ANUAL Y ACUMULADA**

(Millones de dólares)

	2017	2016	Acumulada
Aportaciones de la EPA:	\$ 8.96	\$ 9.56	\$ 702.10
Para proyectos	7.82	9.18	673.39
Para administración del programa	1.14	0.38	28.71
Otorgamiento de recursos <sup>1</sup>	6.24	25.02	663.18
Celebración de contratos <sup>1</sup>	14.54	21.23	658.74
Disposición de recursos	11.28	10.23	614.14
Recursos contratados aún no ejercidos			\$ 44.61
Recursos aprobados aún no contratados			4.44
Recursos disponibles para proyectos futuros <sup>2</sup>			10.21

<sup>1</sup> Cifras anuales y acumuladas menos los recursos no utilizados en proyectos concluidos o cancelados.

<sup>2</sup> Las aportaciones de la EPA para proyectos menos el otorgamiento de recursos.

para la ejecución de 13 proyectos. En el Cuadro 9 se resume la actividad anual de financiamiento durante los dos últimos años, así como la situación que guardó el programa BEIF al cierre de 2017.

Durante los ejercicios 2017 y 2016, el BDAN percibió \$799,248 y \$843,300 dólares, respectivamente, para reintegrar los gastos administrativos en que se incurrió en la operación del programa. Desde el inicio del programa en 1997, el BDAN ha sido reembolsado con \$23.06 millones de dólares para tal concepto, lo que representa el 3.3% de los fondos aportados por la EPA al programa.

## ASISTENCIA TÉCNICA

**Programa de Asistencia Técnica (PAT) del BDAN.** Con la aprobación del Consejo Directivo, se permite al BDAN utilizar una porción de sus utilidades retenidas para brindar asistencia técnica en la forma de recursos no reembolsables a fin de apoyar a las comunidades fronterizas en el desarrollo de proyectos sustentables para su certificación y financiamiento. Además, se destinan recursos a estudios para identificar necesidades y generar conocimientos acerca de un nuevo sector o tecnología, así como a iniciativas de fortalecimiento de capacidades institucionales, tales como los seminarios presentados a través del Instituto para la Administración de Servicios Públicos (UMI, por sus siglas en inglés). Desde 2014, el PAT ha sido administrado y financiado conjuntamente con la COCEF. El BDAN continuará financiando y operando el programa.

En 2017, el BDAN aprobó recursos no reembolsables del PAT por \$831,500 dólares para realizar 11 estudios y otras actividades, incluyendo la elaboración de un plan de agua para el Estado de Chihuahua, apoyo de emergencia para prevenir flujos transfronterizos de aguas residuales en Naco, Sonora y un informe de ingeniería preliminar y el proyecto ejecutivo para reparar un colector de aguas residuales en Winterhaven, California. Adicionalmente, del presupuesto anual del UMI se comprometieron \$335,000 dólares para apoyar la presentación de siete seminarios en México. Durante los últimos cinco años, el BDAN ha aprobado un promedio anual de \$983,894 dólares al año en recursos del PAT y del UMI para apoyar financiar iniciativas de asistencia técnica y fortalecimiento de capacidades (Cuadro 10).

Como parte de su estrategia de administración de fondos para 2017, el Banco fijó un límite máximo de desembolsos de \$1.50 millones de dólares para este programa. Durante los ejercicios 2017 y 2016, la disposición de recursos no reembolsables del BDAN para estudios y capacitación ascendieron a \$781,502 y \$537,557 dólares, respectivamente. El promedio anual de desembolsos de asistencia técnica durante los últimos cinco años fue de \$789,417 dólares (Cuadro 10). Estos desembolsos se financian con recursos previamente asignadas de las utilidades retenidas, salvo en el caso del UMI, cuyo presupuesto se aprueba anualmente.

En los ejercicios 2017 y 2016, no se realizaron asignaciones de utilidades retenidas adicionales al PAT; sin embargo, en ambos años se presupuestaron \$450,000 dólares para el UMI. Al 31 de diciembre de 2017, el Banco tuvo un saldo de \$3.18 millones de dólares en utilidades retenidas asignadas al PAT, de los cuales se habían comprometido aproximadamente \$1.03 millones de dólares a estudios específicos. Para 2018, el límite máximo de desembolsos fue fijado en \$1.55 millones de dólares.

Muchos de los proyectos de asistencia técnica y capacitación que gestiona el BDAN han sido iniciativas colaborativas, elaboradas y financiadas conjuntamente con otras organizaciones públicas y privadas. Como parte de su estrategia de asistencia técnica, el BDAN seguirá cultivando relaciones de colaboración con otras entidades con el objeto de crear sinergias que fomenten el desarrollo de comunidades fronterizas ambientalmente sustentables y adaptables.

**Programas administrados.** En cumplimiento de su mandato ambiental, la COCEF administraba dos programas de asistencia técnica financiados con aportaciones no reembolsables de la EPA. En el marco de la integración institucional que entró en vigor el 10 de noviembre de 2017, el BDAN y la EPA firmaron acuerdos de novación para transferir la administración de estos programas y los fondos correspondientes al Banco.

Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP). Este programa brinda apoyo a comunidades en el desarrollo de proyectos de agua potable, alcantarillado y saneamiento que han sido priorizados para recibir recursos del BEIF. Se transfirieron de la COCEF al BDAN aportaciones no reembolsables de la EPA por un total de \$3.41 millones de dólares. Conforme a las condiciones contractuales de las aportaciones, el Banco contrata a

## CUADRO 10: ACTIVIDAD DE ASISTENCIA TÉCNICA 2013-2017

(Miles de dólares)

	2017	2016	2015	2014	2013
<b>PROGRAMA DEL BDAN</b>					
<b>Recursos</b>					
Aprobados	\$ 1,167	\$ 728	\$ 1,070	\$ 944	\$ 1,018
Desembolsados	782	538	1,179	759	690
<b>Proyectos</b>					
Actividades aprobadas <sup>1</sup>	18	22	28	11	14
Estudios finalizados	14	4	1	2	3
Seminarios impartidos	6	15	9	7	10
<b>PROGRAMAS ADMINISTRADOS POR EL BDAN</b>					
<b>Programa de Asistencia para el desarrollo de proyectos<sup>2</sup></b>					
Recursos aprobados	\$ 7	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Recursos ejercidos	285	-	-	-	-
<b>Proyectos<sup>3</sup></b>					
Actividades aprobadas	1	-	-	-	-
Actividades finalizadas	2	-	-	-	-
<b>Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE.UU.<sup>2</sup></b>					
Recursos aprobados	\$ 300	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Recursos ejercidos	75	-	-	-	-
<b>Proyectos<sup>4</sup></b>					
Actividades aprobadas	4	-	-	-	-
Actividades finalizadas	1	-	-	-	-

<sup>1</sup>Incluyen actividades para el desarrollo de proyectos, seminarios de capacitación y estudios sectoriales financiados por el BDAN.

<sup>2</sup>Programa financiado con aportaciones no reembolsables de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA) y administrado previamente por la COCEF. Las cifras reflejan la actividad realizada bajo la administración del BDAN a partir del 10 de noviembre de 2017. Los recursos ejercidos incluyen los desembolsos de asistencia técnica y los gastos administrativos.

<sup>3</sup>Incluyen estudios para el desarrollo de proyectos y otras actividades relacionadas, como el diseño final.

<sup>4</sup>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.

consultores para llevar a cabo estudios y otras actividades de desarrollo de proyectos y recibe una porción de los recursos no reembolsables para cubrir sus gastos administrativos. Durante el período del 10 de noviembre al 31 de diciembre de 2017, el Banco desembolsó recursos no reembolsables de \$192,070 dólares para apoyar actividades de asistencia técnica y reconoció gastos de \$93,420 dólares para reintegrar los gastos administrativos incurridos.

Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE. UU. A través de este programa, la EPA aporta recursos en forma no reembolsable para apoyar los esfuerzos conjuntos de los Gobiernos de Estados Unidos y de México para mejorar el medio ambiente y proteger la salud de los habitantes dentro de la franja de 100 km a lo largo de su frontera común. Se transfirieron de la COCEF al BDAN aportaciones no reembolsables de la EPA por un total de \$2.19 millones de dólares. Conforme a las condiciones contractuales de las aportaciones, el Banco proporciona servicios logísticos y administrativos para identificar, contratar y gestionar los proyectos y talleres financiados a través del programa y recibe una porción de los recursos no reembolsables para cubrir sus gastos administrativos. Durante el período del 10 de noviembre al 31 de diciembre de 2017, el Banco desembolsó recursos no reembolsables de \$55,625 dólares para apoyar actividades de asistencia técnica y reconoció gastos de \$19,583 dólares para reintegrar los gastos administrativos incurridos.

## RESULTADOS DE OPERACIÓN

La fuente principal de ingresos del BDAN se deriva de los intereses devengados sobre las carteras de crédito y de inversiones. Los egresos consisten principalmente en los intereses pagados sobre la deuda y los gastos operativos, que incluyen las estimaciones para riesgos crediticios. En 2017, el BDAN tuvo ingresos totales de \$68.62 millones de dólares, mientras los gastos operativos y por intereses fueron de \$40.09 millones de dólares, lo que da lugar a un resultado operativo neto de \$28.53 millones de dólares. En el Cuadro 11 se presenta una comparación de las principales partidas de ingresos y egresos operativos por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016.

**Margen Financiero.** Como se indica en el cuadro anterior, el margen financiero disminuyó en un 5.3% en 2017 comparado con el año anterior, lo que se atribuye principalmente a un aumento del 25.8% en la deuda para cumplir con la política de liquidez y una disminución del 8.3% en la cartera de crédito. No obstante, los ingresos por intereses registraron un aumento del 10.2% en relación con el año anterior, porque la mayor parte de la reducción de \$117.49 millones de dólares en la cartera de crédito correspondió a prepagos (\$113.22 millones de dólares) que ocurrieron en el último trimestre del año. Asimismo, la cartera de inversiones aumentó en más del doble, pasando de \$360.89 millones a \$793.61 millones de dólares en 2017, lo que se derivó en mayor parte de los recursos provenientes de la deuda emitida para cubrir las necesidades de liquidez relacionadas con el pago de bonos que vence próximamente, así como de los prepagos de créditos. Por otro lado, el gasto por intereses aumentó en un 58.6%, en parte, debido a un aumento de \$305.94 millones de dólares en la deuda bruta para alcanzar un total de \$1,493 millones de dólares y al aumento de las tasas de interés.

**CUADRO 11:**  
**INGRESOS Y EGRESOS OPERATIVOS**  
(Millones de dólares)

	2017	2016	Diferencia
Ingresos por intereses			
Créditos	\$ 57.76	\$ 52.43	\$ 5.33
Inversiones	10.86	6.58	4.28
	<b>68.62</b>	59.01	9.61
Gasto por intereses	31.64	19.95	11.69
Margen financiero	36.98	39.06	(2.08)
Gastos operativos	8.45	17.93	(9.49)
Resultado operativo neto	28.53	21.13	7.41
Total otros ingresos (gastos)	3.16	(0.37)	3.53
Resultado antes de actividad de programas	\$ 31.69	\$ 20.76	\$ 10.93

**Gastos operativos.** En el Cuadro 12 se presenta una comparación de las principales partidas de gastos operativos durante 2017 y 2016. Los gastos operativos disminuyeron en un 52.9% en 2017 comparado con el año anterior, principalmente debido a una reducción de \$3.94 millones de dólares en las necesidades de la reserva preventiva para riesgos crediticios en 2017, mientras hubo un aumento de \$5.13 millones de dólares en dichas necesidades en 2016. La reducción en 2017 se derivó de menores riesgos a medida que más proyectos concluyeron un año en operación, así como de la cartera de crédito más pequeña. El aumento de \$5.13 millones de dólares

en las estimaciones para riesgos crediticios en 2016 se debió en parte a la ampliación de la política de la reserva preventiva general para incluir los acreditados del sector público y asociaciones público-privadas (\$1.89 millones de dólares), así como a mayor actividad crediticia con acreditados del sector privado.

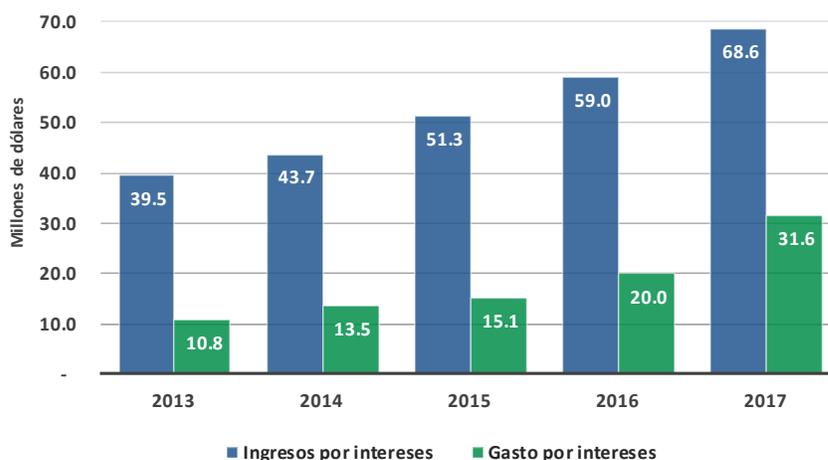
Sin las grandes diferencias en las estimaciones para riesgos crediticios, los gastos operativos totales en 2017 reflejan una reducción del 3.2% en relación con el año anterior. Los gastos permanecieron relativamente estables en el resto de las categorías y se compensaron en parte por comisiones de \$1.25 millones y \$420,467 dólares en 2017 y 2016, respectivamente. Como resultado de la fusión, se estima que los gastos administrativos y de personal aumentarán en 2018 con la integración de 40 empleados y una oficina en Juárez, Chihuahua. Estos gastos se compensarán mayormente

por contribuciones presupuestales de los Gobiernos de México y Estados Unidos, las cuales anteriormente constituyeron la fuente principal de fondeo de las operaciones de la COCEF.

**Otros ingresos (gastos).** Por lo general, esta categoría consiste en operaciones no monetarias que se registran a su valor de mercado, incluyendo las ganancias (pérdidas) netas generadas por fluctuaciones en el tipo de cambio, por las operaciones de swap y por bienes adjudicados, además de las ganancias (pérdidas) netas por la venta de títulos disponibles para la venta, comisiones relacionadas con los créditos y otros ingresos y egresos diversos (Cuadro 13). Durante el ejercicio de 2017, el Banco registró un total de otros ingresos de \$3.16 millones de dólares, principalmente derivados de las ganancias por operaciones con títulos y mayores ingresos de comisiones, en comparación con el año anterior cuando tuvo un total de otros gastos de \$368,984 dólares.

**Egresos de programas.** Estos gastos consisten en la disposición de recursos no

**FIGURA 8:  
INGRESOS Y GASTOS POR INTERESES**



**CUADRO 12:  
GASTOS OPERATIVOS**

(Millones de dólares)

Categoría	2017	2016	Diferencia
Personal	\$ 8.38	\$ 8.28	\$ 0.10
Generales y administrativos	1.63	1.47	0.16
Consultores y contratistas	2.26	2.72	(0.46)
Estimaciones para riesgos crediticios	(3.94)	5.13	(9.08)
Depreciación	0.17	0.14	(0.18)
Otros	(0.04)	0.19	(0.03)
<b>Total</b>	<b>\$ 8.45</b>	<b>\$ 17.93</b>	<b>\$ (9.49)</b>

**CUADRO 13:  
OTROS INGRESOS (GASTOS)**

(Millones de dólares)

Categoría	2017	2016
Ganancia por operaciones con títulos	\$ 3.62	\$ 0.14
Ingresos (gastos) netos por actividades de cobertura	(1.27)	1.10
Ingresos (gastos) netos por actividades cambiarias	0.13	(0.70)
Comisiones y otros ingresos	0.68	0.20
Pérdida por bienes adjudicados	-	(1.11)
<b>Total</b>	<b>\$ 3.16</b>	<b>\$ (0.37)</b>

reembolsables para estudios, capacitación y la ejecución de proyectos, los cuales se financian con utilidades retenidas previamente asignadas a los respectivos programas, con la excepción del UMI cuyo presupuesto se aprueba anualmente. En el Cuadro 14 se detallan los desembolsos por programa durante los últimos dos años. El promedio anual de desembolsos durante los últimos cinco años fue de \$2.27 millones de dólares. Se presenta más información sobre estos programas en las secciones tituladas Operaciones no reembolsables y Asistencia técnica.

### CUADRO 14: EGRESOS DE PROGRAMAS

(Millones de dólares)

Programas	2017	2016
Programa de Apoyo a Comunidades (PAC)	\$ 1.18	\$ 0.43
Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA) <sup>1</sup>	0.20	0.12
Programa de Asistencia Técnica (PAT) <sup>2</sup>	0.55	0.33
Instituto para la Administración de Servicios Públicos (UMI)	0.23	0.21
<b>Total</b>	<b>\$ 2.16</b>	<b>\$ 1.09</b>

<sup>1</sup> Este programa fue formalmente terminado en 2013. Al 31 de diciembre de 2017, un saldo de recursos no reembolsables por \$95,594 dólares quedaba por desembolsarse para el último proyecto financiado a través del programa.

<sup>2</sup> Excluye la asistencia técnica financiado por la EPA u otras fuentes.

## POSICIÓN FINANCIERA

### CAPITAL CONTABLE

Al 31 de diciembre de 2017, el capital contable total fue de \$634.31 millones de dólares, un aumento del 5.0% (\$30.28 millones de dólares) en comparación con \$604.03 millones de dólares al fin de 2016.

**Capital social.** En 2017, no hubo ningún cambio en la capitalización del Banco. Durante 2016, los Gobiernos de México y Estados Unidos suscribieron 150,000 acciones adicionales de capital social del Banco con un valor nominal de \$10,000 dólares por acción, sujetas a los requerimientos legales que correspondan y la disponibilidad de asignaciones presupuestarias. El capital adicional consiste en 22,500 acciones de capital pagado (\$225 millones de dólares) y 127,500 acciones de capital exigible (\$1,275 millones de dólares) de cada país para alcanzar un total de \$3,000 millones de dólares. México realizó una aportación inicial de capital pagado por \$10.00 millones de dólares en septiembre de 2016, junto con el compromiso de capital exigible correspondiente.

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el BDAN tuvo \$415 millones de dólares en capital pagado, junto con el compromiso correspondiente de \$2,352 millones de dólares en capital exigible. En el Cuadro 15 se desglosa el capital social por fuente y tipo de acción. Se presenta más información sobre la capitalización del Banco en la Nota 7 a los estados financieros consolidados.

**Utilidades retenidas y reservas.** En 2017, las utilidades retenidas aumentaron en un 19.9% para alcanzar un total de \$207.54 millones de dólares, en comparación con \$173.06 millones de dólares al cierre de 2016, y se mantienen en la Reserva General. Este aumento de \$34.48 millones de dólares incluyó los recursos de la COCEF por \$4.96 millones de dólares que fueron transferidos al Banco como resultado de la fusión y registrados como utilidades retenidas no asignadas.

Conforme a la política de utilidades retenidas, el BDAN también mantiene cuatro fondos de reserva que se describen en la Nota 2 a los estados financieros consolidados. Se realizan transferencias anuales de las utilidades retenidas no asignadas, de estar disponibles, a dichas reservas, según sea necesario para mantener los niveles requeridos conforme a la política. Al cierre de los años 2017 y 2016, estas reservas fueron financiadas en su totalidad.

### CUADRO 15: CAPITAL APORTADO\*

(Millones de dólares)

FUENTE	
México	\$ 1,416.67
Estados Unidos	1,350.00
<b>Total</b>	<b>\$ 2,766.67</b>
POR TIPO	
Pagado	\$ 415.00
Exigible	2,351.67
<b>Total</b>	<b>\$ 2,766.67</b>

Excluye el 10% del capital pagado inicial aportado por cada país (US\$45 millones de dólares en total), junto con el capital exigible relacionado, el cual fue asignado a los programas domésticos (ver la Nota 8 a los estados financieros consolidados).

En el Cuadro 16 se desglosan las utilidades retenidas reservadas y asignadas al cierre de los años 2017 y 2016. El monto destinado a reservas aumentó en un 20.1% (\$23.06 millones de dólares) en 2017, principalmente como resultado de los requerimientos de servicio de la deuda y la conservación de capital. Por su parte, el monto asignado a programas registró un aumento neto de \$65,814 (0.5%), derivado de la asignación de \$2.00 millones de dólares adicionales al Programa de Apoyo a Comunidades, la cual fue compensada por la disposición de recursos no reembolsables por \$1.93 millones de dólares. Con \$137.60 millones de dólares de las utilidades retenidas reservadas y \$13.52 millones

**CUADRO 16:**  
**UTILIDADES RETENIDAS RESERVADAS Y ASIGNADAS**

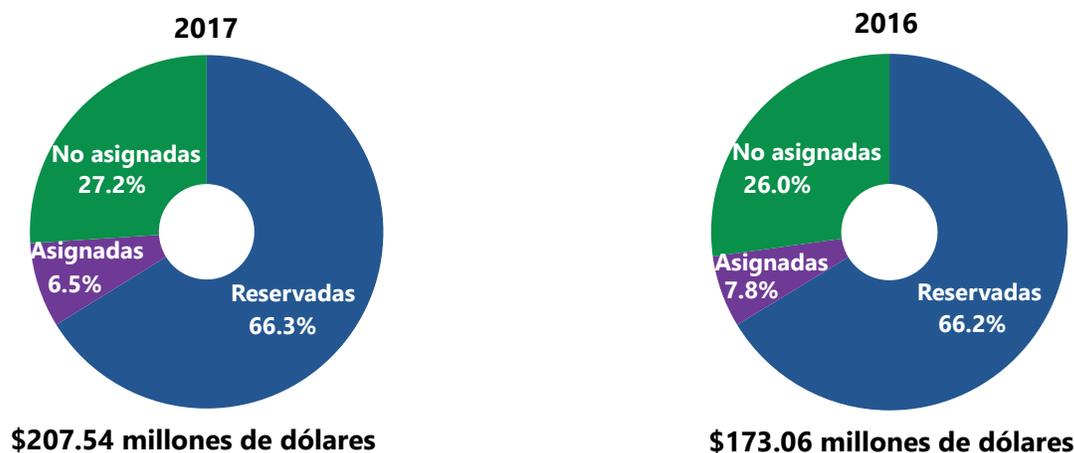
(Millones de dólares)

	31/12/2017	31/12/2016
<b>Utilidades retenidas reservadas</b>		
Reserva para el Servicio de la Deuda	\$ 42.00	\$ 30.80
Reserva para Gastos Operativos	15.67	13.37
Reserva Especial*	30.00	30.00
Reserva para la Conservación de Capital	49.93	40.37
Total reservadas	\$ 137.60	\$ 114.54
<b>Utilidades retenidas asignadas</b>		
Programa de Apoyo a Comunidades (PAC)	\$ 10.25	\$ 8.81
Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA)	0.09	0.92
Programa de Asistencia Técnica (PAT)	3.18	3.73
Total asignadas	\$ 13.52	\$ 13.46

\* Esta reserva está disponible para compensar pérdidas en relación a la cartera de crédito o para cubrir los costos en que se incurra por ejecución de los derechos del Banco conforme a los contratos de crédito y garantía.

de dólares asignadas a programas, el Banco tuvo \$56.42 millones de dólares en utilidades retenidas no asignadas al cierre de 2017, lo que representa un aumento de \$11.36 millones de dólares (25.2%) en relación al saldo de \$45.06 millones de dólares al fin del año 2016.

**FIGURA 9:**  
**DISTRIBUCIÓN DE LAS UTILIDADES RETENIDAS**



**DEUDA**

El BDAN capta fondos adicionales mediante la emisión de deuda en los mercados internacionales de capital y con otras instituciones financieras con el objeto de financiar sus actividades crediticias o refinanciar su deuda existente. Su programa anual de endeudamiento es revisado y aprobado por el Consejo Directivo.

El Banco contrajo \$311.20 millones de dólares en deuda adicional en 2017, comparado con \$2.22 millones de dólares contraídos en 2016. En 2017, el Banco realizó una emisión de deuda a 10.5 años con un valor nominal de CHF 125 millones de francos suizos en la forma de documentos por pagar sin esquema de amortización y con una tasa de cupón fija, la cual generó recursos por \$124.44 millones de dólares, así como una emisión de deuda

a 15 años con un valor nominal de NOK 1,445 millones de coronas noruegas en la forma de documentos por pagar sin esquema de amortización y con una tasa de cupón fija, la cual generó recursos por \$173.45 millones de dólares. Además, conforme al contrato de crédito a tasa fija por hasta \$50 millones de dólares que se celebró en noviembre de 2012 con el banco de desarrollo alemán, KfW, el BDAN retiró \$13.31 millones de dólares para financiar proyectos elegibles relacionados con saneamiento en México. No se colocó nueva deuda en los mercados de capital durante 2016; sin embargo, retiró \$2.22 millones de dólares del crédito antes citado para financiar proyectos de saneamiento en México.

La mayoría de la deuda se emitió a tasa fija en dólares de Estados Unidos de América, a excepción de dos emisiones a tasa fija realizadas en francos suizos y una emisión a tasa fija realizada en coronas noruegas. La mayoría de la deuda se cubrió con operaciones de swap de tasa de interés que efectivamente la cambió a tasa flotante. Las tres emisiones no denominadas en dólares estadounidenses se cubrieron con operaciones de swap cruzado de intereses y divisas, que efectivamente las cambiaron a tasa flotante en dólares de Estados Unidos. En el Cuadro 17 se desglosa la deuda por tipo, moneda y vencimiento.

De acuerdo con la política del BDAN para limitar la deuda, el saldo de la deuda no puede exceder en ningún momento a la suma del capital exigible suscrito, más el nivel mínimo de liquidez requerido conforme a lo dispuesto en la política correspondiente. Con \$2,352 millones de dólares en capital exigible suscrito y un nivel mínimo de liquidez de \$451.3 millones de dólares, el importe máximo de deuda fue de \$2,803 millones de dólares, lo que representa un aumento del 9.5% en relación al límite establecido en 2016 (\$2,559 millones de dólares). Al cierre de 2017, el saldo de deuda del BDAN (\$1,493 millones de dólares) representó el 53.3% del límite establecido.

## **CUADRO 17: DEUDA BRUTA**

(Millones de dólares)

	<b>31/12/2017</b>	<b>31/12/2016</b>
<b>Por tipo</b>		
Documentos por pagar	<b>\$ 1,456.60</b>	\$ 1,158.71
Otra deuda	<b>36.84</b>	28.79
<b>Total</b>	<b>\$ 1,493.44</b>	<b>\$ 1,187.50</b>
<b>Por moneda</b>		
Dólares de EE. UU.	<b>\$ 1,066.84</b>	\$ 1,058.79
Francos suizos	<b>253.15</b>	128.71
Coronas noruegas	<b>173.45</b>	-
<b>Total</b>	<b>\$ 1,493.44</b>	<b>\$ 1,187.50</b>
<b>Por vencimiento</b>		
De corto plazo	<b>\$ 305.26</b>	\$ 5.26
De largo plazo	<b>1,188.18</b>	1,182.24
<b>Total</b>	<b>\$ 1,493.44</b>	<b>\$ 1,187.50</b>

## **ADMINISTRACIÓN DE LIQUIDEZ**

El BDAN ha establecido políticas de liquidez y de inversión para asegurar que esté en condiciones para hacer frente a sus obligaciones financieras en todo momento, inclusive en períodos de acceso restringido a los mercados de capital, así como para contar con el flujo de efectivo suficiente para cubrir sus necesidades en el curso ordinario de operaciones.

De acuerdo con la política de liquidez, el monto mínimo a mantener en activo líquido es igual a las obligaciones más altas previstas del servicio de la deuda en un plazo de 12 meses consecutivos dentro de los siguientes 18 meses, más los desembolsos de créditos contratados netos y los gastos operativos previstos para el año fiscal correspondiente. Las necesidades mínimas de liquidez se determinan antes del inicio de cada año fiscal y podría ser actualizado durante el año fiscal en caso de que surjan cambios importantes en la perspectiva. Conforme a esta política, el saldo mínimo de liquidez se fijó en \$151.3 millones de dólares para el período de enero a abril y en mayo se aumentó a \$451.3 millones de dólares por el resto del año debido a una emisión de deuda por \$300 millones de dólares que vencerá en octubre de 2018. Para cumplir con el nivel mínimo requerido de liquidez, el BDAN emitió deuda adicional por \$297.89 millones de dólares en marzo y abril de 2017 y la liquidez permaneció por arriba de este nivel durante todo el año.

Para 2018, el nivel mínimo requerido de liquidez será de \$553.5 millones de dólares y se disminuirá a \$503.5 millones de dólares en octubre de 2018 una vez que se amortice la deuda antes citada y se financie la emisión de

deuda por \$250 millones de dólares que vencerá en febrero de 2020.

Los activos líquidos del Banco se componen de efectivo, equivalentes al efectivo (principalmente operaciones de reporto) e inversiones en títulos negociables de más largo plazo (títulos de renta fija). Todas las inversiones en la cartera de liquidez se clasifican como disponibles para la venta. Al 31 de diciembre de 2017, el 64.0% de la cartera de activos líquidos se componía de activos altamente líquidos (efectivo, equivalentes al efectivo y valores del Gobierno de EE.UU.) y el 36.0% restante se componía de otros tipos de activos líquidos. En el Cuadro 18 se desglosan los activos líquidos del Banco al cierre de 2017 y 2016.

## **CUADRO 18: ACTIVO LÍQUIDO**

(Millones de dólares)

<b>Tipo de inversión</b>	<b>31/12/2017</b>	<b>31/12/2016</b>
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$ 163.77	\$ 151.21
Títulos emitidos por el Gobierno de EE.UU.	444.66	117.33
Títulos emitidos por dependencias de EE.UU.	123.59	62.53
Títulos emitidos por el Gobierno de México (UMS)	10.78	11.54
Títulos municipales gravables	-	0.25
Otros valores permisibles*	208.25	114.90
<b>Total</b>	<b>\$ 951.05</b>	<b>\$ 457.77</b>

\* Otros valores permisibles incluyen títulos emitidos por empresas, títulos respaldados con activo, papel comercial y certificados de depósito.

La cartera de inversiones líquidas registró un aumento de \$493.3 millones de dólares en 2017, más del doble del saldo del año anterior. Al cierre de 2017, los activos líquidos representaron el 44.3% de todos los activos del Banco (\$2,146 millones de dólares) y el 63.7% de su deuda bruta total (\$1,493 millones de dólares). En comparación, al cierre de 2016, los activos líquidos representaron el 25.3% de todos los activos del Banco (\$1,813 millones de dólares) y el 38.6% de su deuda bruta total (\$1,188 millones de dólares).

El Banco administra su cartera de inversiones con el fin de asegurar que los activos líquidos se inviertan de manera prudente para conservar el capital y proporcionar la liquidez necesaria, de conformidad con las políticas y los lineamientos aprobados por el Consejo Directivo. Conforme a estas políticas, se prohíbe que el Banco invierta más del 5% de su cartera en los valores de un solo emisor, excluyendo las obligaciones del Gobierno de Estados Unidos, del Gobierno de México y de las dependencias públicas estadounidenses. La mayoría de los títulos en los que invierte el Banco deben tener una calificación "AA" (o su equivalente) o más alta otorgada por un organismo calificador de valores reconocido. Hay únicamente dos excepciones: 1) los valores del Gobierno de México; y 2) los títulos emitidos por empresas y denominados en dólares estadounidenses que tienen calificación de A (o su equivalente) o más alta, los cuales no pueden exceder al 25% de la cartera total.

## **ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS**

Dada la naturaleza de sus operaciones, el BDAN está expuesto a riesgos de crédito, mercado, liquidez y operación. El Banco siempre ha operado en un marco conservador de administración de riesgos de conformidad con lo dispuesto en el acuerdo constitutivo y en las políticas aprobadas por el Consejo Directivo. En 2014, se estableció el Departamento de Administración de Riesgos y Control para centralizar esta función, así como para revisar y reforzar de manera constante todos los aspectos de sus estrategias y herramientas para la gestión de riesgos.

### **RIESGOS CREDITICIOS**

Como consecuencia de su actividad central de otorgar créditos para el desarrollo de infraestructura ambiental, el BDAN está expuesto a la posibilidad de pérdidas que podrían producirle el incumplimiento por parte del acreditado de pagar el capital e intereses de un crédito de conformidad con los términos y condiciones acordados (riesgo crediticio de la cartera de crédito), así como por parte de las contrapartes financieras en operaciones de swap o inversión (riesgos de contrapartes).

**Riesgo crediticio de la cartera de crédito.** Para mitigar este riesgo, el BDAN ha instituido diversos niveles de protección. Primero, ha establecido políticas prudentes que limitan el riesgo que asuma por proyecto y por deudor, así como busca activamente compartir el riesgo con otras instituciones financieras. En un segundo nivel, el Banco adhiere a un proceso muy arraigado para evaluar y estructurar los créditos, el cual se basa en un análisis minucioso de las características técnicas y financieras del proyecto, así como de la capacidad gerencial y la calidad crediticia del acreditado. Como parte de este proceso todas las propuestas de crédito deben ser revisadas y aprobadas por el Comité de Financiamiento antes de ser presentadas al Consejo Directivo para su consideración. Con el fin de apoyar el análisis del Comité de Financiamiento, se podrá contratar a un asesor experto para realizar una evaluación independiente de los posibles riesgos asociados con un crédito específico. Por último, el Banco vigila de manera continua el cumplimiento de las obligaciones contractuales y la estabilidad financiera de cada acreditado durante la vigencia del crédito.

Para mitigar aún más el riesgo de incumplimiento, todos los créditos en la cartera del Banco están respaldados por alguna forma de garantía, incluyendo los ingresos generados por el proyecto, flujos de efectivo del acreditado, gravámenes en primer lugar sobre el activo del proyecto, derechos a tomar el control del proyecto y, en el caso de créditos mexicanos, participaciones en ingresos federales afectadas a un fideicomiso irrevocable o conforme a un mandato. Por otra parte, el Banco mantiene una reserva preventiva para riesgos crediticios, así como una Reserva Especial, las cuales se financian de las utilidades retenidas y están disponibles para compensar pérdidas relacionadas con cualquier crédito o cubrir los costos en que se incurra por la ejecución de los derechos del Banco conforme a sus contratos de créditos vigentes.

**Riesgos de contrapartes.** Las principales fuentes de este riesgo para el Banco son los instrumentos financieros en los que el Banco invierte su liquidez y las operaciones de derivados que tienen con una institución financiera como contraparte. El Banco mantiene efectivo y equivalentes al efectivo, inversiones y otros instrumentos financieros depositados en diversas instituciones financieras importantes, realiza evaluaciones periódicas sobre la solvencia relativa de dichas instituciones y limita el nivel de riesgo crediticio que puede contraer con una sola entidad. La selección de posibles contrapartes requiere la autorización del Consejo y el BDAN firma con los bancos comerciales con los que realiza las operaciones de swap, un contrato de la Asociación Internacional de Permutas y Derivados (ISDA, por sus siglas en inglés), que incluye una estructura apropiada de crédito y garantía. Conforme han ido cambiando sus necesidades de cobertura, el BDAN ha ampliado la relación de contrapartes elegibles con la doble finalidad de abrir paso a la competencia de precios y al mismo tiempo diversificar el riesgo de contraparte a que está expuesto. Todas sus operaciones de swap se han realizado con 10 contrapartes, de las cuales dos están respaldadas por el Gobierno de México. Las otras ocho contrapartes son instituciones financieras comerciales con calificaciones entre "AA" y "BBB" otorgadas por dos agencias calificadoras reconocidas a nivel internacional, las cuales en algunos casos asignaron calificaciones distintas a la misma institución.

## **RIESGO DE MERCADO Y LIQUIDEZ**

El Banco está expuesto a riesgos de mercado como consecuencia del movimiento general de éste, principalmente por las variaciones en las tasas de interés y los tipos de cambio que afectan a las utilidades de sus carteras de crédito y de inversión, así como al costo de su endeudamiento. El riesgo de liquidez surge de la incapacidad de una institución financiera para hacer frente a sus obligaciones contractuales de manera oportuna sin afectar las operaciones diarias o la condición financiera de la institución.

Para mitigar los riesgos de mercado, el BDAN recurre habitualmente a operaciones con derivados financieros (como los swaps de tasa de interés y los cruzados de interés y divisas) cuya finalidad exclusiva es cubrir sus posiciones. Los créditos con fuentes de pago en pesos mexicanos deben estar cubiertos en dólares estadounidenses (a menos que la fuente de fondos también sea en pesos), en tanto que la mayoría de los créditos e inversiones a tasa fija se permutan a tasa variable.

Con el objeto de mantener una adecuada liquidez y proteger la cartera de inversiones contra pérdidas importantes ocasionadas por variaciones en las tasas de interés, ésta no puede tener una duración promedio superior a cuatro años. Además, el Banco estructura su cartera de inversiones de tal manera que los vencimientos de los

valores coincidan con las necesidades previstas de efectivo, tomando en cuenta, además, las demandas no esperadas de efectivo. Se presenta más información sobre las políticas de liquidez e inversiones del Banco en la sección anterior titulada Administración de liquidez.

## **RIESGO OPERATIVO**

El riesgo operativo se refiere a la posible pérdida resultante de factores externos o de actividades internas debido a procesos o sistemas inadecuados o fallidos, o un error humano. También incluye actos de fraude y el incumplimiento de obligaciones legales, fiduciarias y de funciones. Estos riesgos surgen de la manera en que opera el Banco, a diferencia de los riesgos que derivan de sus transacciones financieras. El BDAN maneja el riesgo operativo por medio de un sistema de controles internos fundado en políticas y procedimientos establecidos para todas las áreas de operación relevantes, entre las cuales se incluyen la administración de fondos, desembolsos, adquisiciones e información financiera.

El BDAN se encuentra en el proceso de desarrollar un sistema de Planeación Integral de Recursos (ERP, por sus siglas en inglés) que mejorará el flujo de trabajo y los mecanismos de control para los procesos administrativos, financieros y de proyectos en el marco de la institución fusionada. El sistema ERP consiste en un conjunto de aplicaciones integradas que permitirán recopilar, almacenar, administrar e interpretar los datos organizativos de todas las áreas del Banco, a fin de aportar una visión integrada en tiempo real de los principales procesos operativos y la capacidad de informar sobre el avance de los proyectos en curso. El sistema aumentará la eficiencia operativa y al mismo tiempo ayudará a mitigar los riesgos asociados con el error humano. La primera fase del sistema se iniciará a principios de 2018.

Por último, en 2016, el Banco subcontrató la función de auditoría interna como medio para fortalecer el marco operativo del BDAN con un énfasis en la gestión de riesgos. A través de un proceso competitivo, se seleccionó a Garza/Gonzalez and Associates para llevar a cabo los servicios de auditoría interna. En 2017, la empresa auditó cinco procesos, incluyendo el análisis del riesgo crediticio de los créditos, emisión de deuda y servicio de la deuda. No hubo ningún hallazgo significativo.

## **BASES DE PREPARACIÓN DEL INFORME Y POLÍTICAS CONTABLES CRUCIALES**

Los estados financieros consolidados del Banco se preparan de conformidad con principios de contabilidad generalmente aceptados en los Estados Unidos (PCGA) y concuerdan con los de una organización internacional. En las notas a los estados financieros se resumen las principales políticas contables del BDAN, que incluyen comentarios sobre las normas y reglamentos emitidos recientemente. Entre estas políticas, algunas se consideran trascendentales para la presentación de la situación financiera del Banco porque requieren que la gerencia realice determinaciones difíciles, complejas o subjetivas o bien porque se relacionan con asuntos que son intrínsecamente inciertos. Estas políticas incluyen (i) la aplicación de la contabilidad de valor razonable y (ii) la determinación del nivel de estimaciones y reservas por riesgos crediticios en la cartera de crédito.

**Contabilidad de valor razonable.** El Banco utiliza mediciones de valor razonable para contabilizar el valor de los títulos disponibles para la venta, las operaciones de swap de tasa de interés y las operaciones de swap cruzado de intereses y divisas. Cuando es posible, el valor razonable se determina por referencia a los precios que se cotizan en el mercado. Si no hay precios de mercado disponibles, el valor razonable se basa en modelos de fijación de precios y de descuento del flujo de efectivo conforme a las prácticas de la industria. La selección de los datos que se incluyen en dichos modelos implica un nivel importante de juicio y cualquier cambio en las suposiciones y mediciones que respaldan estos datos podría tener un efecto importante en los montos de activos y pasivos reportados, al igual que en las correspondientes ganancias y pérdidas no realizadas que se registran en el estado de resultados. El Banco considera que sus estimaciones de valor razonable son adecuadas en vista de los procesos que sigue para obtener los datos utilizados en sus modelos; la evaluación, análisis y validación

que realiza periódicamente de sus modelos; y la consistencia con que aplica el proceso de un período a otro. Se presenta más información sobre esta política en las Notas 2 y 11 a los estados financieros consolidados.

**Reserva preventiva para riesgos crediticios.** La determinación del saldo de la reserva preventiva se basa en el juicio actual de la dirección general respecto de la calidad crediticia de la cartera de crédito y se mantiene al nivel que la dirección general considera adecuado para cubrir las pérdidas probables y estimables inherentes a dicha cartera. La determinación del saldo adecuado implica un juicio importante respecto a cuándo se haya incurrido en una pérdida y el monto de la misma. Las pérdidas reales podrían diferir de las esperadas debido a cambios imprevistos en diversos factores que afectan a la solvencia de los acreditados y a la precisión de la asignación estimada realizada por el Banco. Se presenta más información sobre esta política en las Notas 2 y 4 a los estados financieros consolidados.

## **CONSOLIDACIÓN**

A petición del Gobierno de Estados Unidos, el BDAN mantiene y administra los fondos del programa complementario de apoyo a comunidades y empresas titulado, *U.S. Community Assistance and Investment Program* (USCAIP o el programa doméstico estadounidense) y, por lo tanto, sus cuentas se consolidan con las del Banco. Sin embargo, las operaciones y el capital pagado del programa doméstico estadounidense son completamente independientes del Banco y los ingresos netos generados por dicho programa, así como sus utilidades, pérdidas, gastos y desembolsos, no afectan el capital pagado y las utilidades retenidas del Banco. En la información complementaria que se encuentra a final de los estados financieros consolidados se presentan estados que desglosan las cuentas del BDAN y USCAIP. Se presenta más información acerca del USCAIP en la Nota 8 a los estados financieros consolidados.

## **AUDITORES EXTERNOS**

Los registros contables del Banco son auditados anualmente por contadores independientes con amplia experiencia internacional que selecciona el Consejo Directivo a propuesta de la dirección general del Banco. De acuerdo con las políticas y los principios establecidos por el Consejo, los auditores externos se seleccionan mediante un proceso competitivo por plazos de hasta cinco años y se contratan anualmente.

Ernst & Young LLP (E&Y) concluyó su segundo plazo de cinco años como auditor externo del BDAN en 2016. Sin embargo, reconociendo que la integración con la COCEF presentó circunstancias extraordinarias que requirieron de una excepción a los límites fijados para el plazo de contratación del auditor externo del Banco a fin de dar continuidad al proceso de auditoría de la institución integrada y evitar los costos considerables de auditoría generados por la necesidad que tenga el nuevo despacho para entender las dos instituciones por separado y como entidad unificada, el Consejo Directivo autorizó una extensión de dos años para E&Y que terminará en 2018. El Banco renovó el contrato con E&Y para que éste realice la auditoría anual de sus cuentas para el año fiscal 2017.



# **ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS E INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**

**BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE  
POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y 2016  
CON EL DICTAMEN DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES**



## **DICTAMEN DE LOS AUDITORES INDEPENDIENTES**



### **Al Consejo Directivo del Banco de Desarrollo de América del Norte**

Hemos auditado los estados financieros consolidados del Banco de Desarrollo de América del Norte (el Banco) que se anexan y que consisten en los balances generales al 31 de diciembre de 2017 y 2016, así como los correspondientes estados financieros consolidados de resultados, de resultados integrales, de variaciones en el capital contable y de flujos de efectivo por los años que terminaron en esas fechas y las notas relacionadas a los mismos.

### **Responsabilidad de la dirección general respecto a los estados financieros**

La dirección general es responsable de elaborar y presentar razonablemente estos estados financieros de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Estados Unidos de América, lo que incluye el diseño, implementación y mantenimiento de controles internos relacionados con la elaboración y presentación razonable de estados financieros que están libres de errores materiales, ya sea por fraude o accidente.

### **Responsabilidad del auditor**

A nosotros nos corresponde expresar una opinión sobre los estados financieros con base en nuestras auditorías, mismas que fueron realizadas de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Estados Unidos de América, las cuales requieren que la auditoría sea planeada y realizada de tal manera que permita obtener una certeza razonable de que los estados financieros están libres de errores materiales.

La auditoría consiste en realizar procedimientos para obtener evidencia de auditoría acerca de las cantidades y divulgaciones presentadas en los estados financieros. Los procedimientos seleccionados dependen del juicio del auditor, incluyendo la evaluación de los riesgos de error material en los estados financieros, ya sea por fraude o accidente. En la evaluación de estos riesgos el auditor considera el control interno que la entidad emplea en la elaboración y presentación razonable de los estados financieros, a fin de diseñar procedimientos de auditoría que se adecúan a las circunstancias y no para expresar una opinión sobre la eficacia del mismo. Por lo tanto, no emitimos opinión alguna al respecto. Asimismo, la auditoría examina los principios contables utilizados para determinar si son apropiados, las estimaciones significativas efectuadas por la dirección general para determinar si son razonables y la presentación de los estados financieros tomados en su conjunto.

Consideramos que la evidencia de auditoría que obtuvimos es suficiente y adecuada para proporcionar una base para sustentar nuestro dictamen.

### **Dictamen**

En nuestra opinión, los estados financieros a que se hace referencia anteriormente presentan razonablemente, en todos los aspectos materiales, la situación financiera consolidada del Banco de Desarrollo de América del Norte al 31 de diciembre de 2017 y 2016, así como los resultados consolidados de sus operaciones y flujos de efectivo por los años que terminaron en esas fechas, de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Estados Unidos de América.

### **Información complementaria**

Nuestras auditorías fueron realizadas con el propósito de expresar una opinión sobre los estados financieros consolidados en su conjunto. El balance general desglosado por programa, el estado de resultados desglosados por programa, el estado de resultados integrales desglosados por programa, el estado de flujos de efectivo desglosados por programa, el estado de resultados de la Oficina del BDAN en Juárez, Chihuahua y el Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza se presentan para fines de análisis adicional y no son un requerimiento de los estados financieros. Dicha información es la responsabilidad de la dirección general y se deriva y se relaciona directamente con las cuentas y otros registros utilizados para elaborar los estados financieros. La información ha sido sometida a los mismos procedimientos de auditoría aplicados a los estados financieros consolidados y a ciertos procedimientos adicionales, incluyendo su comparación y reconciliación con las cuentas y otros registros utilizados en la elaboración de los estados financieros o con los estados financieros mismos y otros procedimientos adicionales de acuerdo con las normas de auditoría generalmente aceptadas en Estados Unidos de América. En nuestra opinión, la información está presentada razonablemente, en todos los aspectos materiales, en relación con los estados financieros en su conjunto.

Ernst & Young, LLP

San Antonio, Texas  
29 de marzo de 2018

## BALANCES GENERALES CONSOLIDADOS

(En dólares de Estados Unidos)

	31 de diciembre de	
	2017	2016
<b>Activo</b>		
Efectivo y equivalentes al efectivo:		
En otras instituciones financieras en depósitos a la vista	\$ 543,712	\$ 193,964
En otras instituciones financieras en cuentas que devengan intereses	26,742,869	28,833,505
Reportos	137,000,000	122,700,000
	<b>164,286,581</b>	151,727,469
Títulos conservados a vencimiento, a costo amortizado	3,904,396	53,782,155
Títulos disponibles para la venta, a valor razonable	787,282,178	306,562,226
Créditos	1,293,806,755	1,411,625,673
Reserva preventiva para riesgos crediticios	(21,107,945)	(25,075,659)
Comisiones cobradas no amortizadas	(11,711,140)	(10,682,210)
Efecto cambiario	(45,997,351)	(55,027,169)
Operaciones cubiertas, a valor razonable	(144,105,721)	(151,854,451)
Créditos netos	<b>1,070,884,598</b>	1,168,986,184
Intereses por cobrar	28,781,647	26,806,845
Recursos no reembolsables y otras cuentas por cobrar	4,523,939	7,320,234
Mobiliario, equipo y mejoras a propiedades arrendadas, neto	354,961	461,759
Otro activo	86,241,301	98,029,324
Total activo	<b>\$ 2,146,259,601</b>	<b>\$ 1,813,676,196</b>
<b>Pasivo y capital contable</b>		
Pasivo:		
Cuentas por pagar	\$ 6,749,106	\$ 7,456,087
Pasivo acumulado	1,385,789	441,447
Intereses acumulados por pagar	21,697,668	16,593,968
Recursos no reembolsables no ejercidos	1,002	6,328
Deuda de corto plazo, menos los descuentos y costos de emisión de deuda no amortizados	304,660,489	5,262,000
Operaciones cubiertas, a valor razonable	(708,958)	-
Deuda de corto plazo, neta	<b>303,951,531</b>	5,262,000
Deuda de largo plazo, menos los descuentos y costos de emisión de deuda no amortizados	1,183,283,306	1,176,158,912
Operaciones cubiertas, a valor razonable	(5,602,130)	2,931,548
Deuda de largo plazo, neta	<b>1,177,681,176</b>	1,179,090,460
Total pasivo	<b>1,511,466,272</b>	1,208,850,290
Capital contable:		
Capital pagado	415,000,000	415,000,000
Reserva General:		
Capital pagado traspasado	2,338,897	2,460,790
Utilidades retenidas:		
Asignadas	11,663,722	11,780,134
Reservadas	137,602,160	114,553,374
No asignadas	56,416,631	45,058,709
Otros resultados integrales acumulados	11,766,444	15,967,278
Participación no controladora	5,475	5,621
Total capital contable	<b>634,793,329</b>	604,825,906
Total pasivo y capital contable	<b>\$ 2,146,259,601</b>	<b>\$ 1,813,676,196</b>

Las notas adjuntas forman parte integral de los estados financieros consolidados.

## ESTADOS DE RESULTADOS CONSOLIDADOS

(En dólares de Estados Unidos)

	Por los años terminados el 31 de diciembre de	
	2017	2016
Ingresos por intereses:		
Créditos	\$ 57,770,501	\$ 52,430,015
Inversiones	10,865,202	6,586,686
Total ingresos por intereses	<b>68,635,703</b>	59,016,701
Gasto por intereses	<b>31,639,710</b>	19,950,461
Margen financiero	<b>36,995,993</b>	39,066,240
Gastos operativos:		
Personal	8,378,651	8,282,656
Generales y administrativos	1,628,852	1,467,292
Consultores y contratistas	2,260,139	2,720,662
Estimaciones y ajustes para riesgos crediticios	(3,967,714)	5,133,737
Otros	(42,598)	193,253
Depreciación	167,382	137,153
Programa doméstico de EE.UU.	229,059	268,461
Total gastos operativos	<b>8,653,771</b>	18,203,214
Resultado operativo neto	<b>28,342,222</b>	20,863,026
Otros ingresos (gastos):		
Ganancias por operaciones con títulos	3,616,047	137,177
Ingresos (gastos) netos por actividades de cobertura	(1,266,924)	1,101,921
Ingresos (gastos) netos por actividades cambiarias	126,332	(701,842)
Comisiones y otros ingresos	680,696	200,000
Pérdida por bienes adjudicados	–	(1,106,240)
Total otros ingresos (gastos)	<b>3,156,151</b>	(368,984)
Resultado antes de actividad de programas	<b>31,498,373</b>	20,494,042
Actividad de programas:		
Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF):		
Ingresos por administración de recursos no reembolsables de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA)	799,248	843,300
Egresos por administración de recursos no reembolsables de la EPA	(799,248)	(843,300)
Egresos del Programa de Apoyo a Comunidades	(1,178,056)	(429,633)
Egresos del Fondo de Inversión para la Conservación de Agua	(203,901)	(120,808)
Programa de Asistencia Técnica:		
Aportación de recursos no reembolsables de la EPA	360,698	–
Egresos por administración de recursos no reembolsables de la EPA	(113,003)	–
Aportación de recursos no reembolsables del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	16,808	–
Egresos del Programa de Asistencia Técnica	(1,046,005)	(537,557)
Egresos netos de programas	<b>(2,163,459)</b>	(1,087,998)
Resultado antes de la participación no controladora	<b>29,334,914</b>	19,406,044
Resultado neto atribuible a la participación no controladora	(146)	(142)
Resultado neto atribuible al BDAN	<b>\$ 29,335,060</b>	\$ 19,406,186

Las notas adjuntas forman parte integral de los estados financieros consolidados.

## ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES CONSOLIDADOS

(En dólares de Estados Unidos)

	Por los años terminados el 31 de diciembre de	
	2017	2016
Resultado antes de la participación no controladora	\$ 29,334,914	\$ 19,406,044
Resultado neto atribuible a la participación no controladora	(146)	(142)
Resultado neto atribuible al BDAN	<u>29,335,060</u>	<u>19,406,186</u>
Otros resultados integrales:		
Títulos disponibles para la venta:		
Cambio neto en las ganancias (pérdidas) no realizadas durante el período	(1,806,949)	15,481
Ajuste de reclasificación por ganancias netas incluidas en el resultado neto	(68,908)	(137,177)
Total pérdida no realizada sobre títulos disponibles para la venta	<u>(1,875,857)</u>	<u>(121,696)</u>
Efecto cambiario	(39,664)	158,889
Ganancias (pérdidas) no realizadas sobre actividades de cobertura:		
Efecto cambiario neto	9,029,818	(11,580,208)
Valor razonable de los swaps cruzados de intereses y divisas, neto	(11,315,131)	20,324,726
Total ganancia (pérdida) no realizada sobre actividades de cobertura	<u>(2,285,313)</u>	<u>8,744,518</u>
Total otros resultados integrales	<u>(4,200,834)</u>	<u>8,781,711</u>
Total resultado integral	<u>\$ 25,134,226</u>	<u>\$ 28,187,897</u>

Las notas adjuntas forman parte integral de los estados financieros consolidados.

## ESTADO DE VARIACIONES EN EL CAPITAL CONTABLE CONSOLIDADO

(En dólares de Estados Unidos)

	Reserva General					Total capital contable
	Capital pagado	Capital pagado traspasado	Utilidades retenidas	Otros resultados integrales acumulados	Participación no controladora	
Saldo al 1º de enero de 2016	\$ 405,000,000	\$ 3,027,256	\$ 151,986,031	\$ 7,185,567	\$ 5,763	\$ 567,204,617
Aportación de capital	10,000,000	–	–	–	–	10,000,000
Transferencia al Programa Doméstico de EE.UU. para su programa de recursos no reembolsables para fines específicos	–	(566,466)	–	–	–	(566,466)
Resultado neto	–	–	19,406,186	–	–	19,406,186
Otros resultados integrales	–	–	–	8,781,711	–	8,781,711
Participación no controladora	–	–	–	–	(142)	(142)
Saldo al 31 de diciembre de 2016	415,000,000	2,460,790	171,392,217	15,967,278	5,621	604,825,906
Aportación de capital	–	–	–	–	–	–
Transferencia al Programa Doméstico de EE.UU. para su programa de recursos no reembolsables para fines específicos	–	(121,893)	–	–	–	(121,893)
Transferencia de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)	–	–	4,955,236	–	–	4,955,236
Resultado neto	–	–	29,335,060	–	–	29,335,060
Otros resultados integrales	–	–	–	(4,200,834)	–	(4,200,834)
Participación no controladora	–	–	–	–	(146)	(146)
Saldo al 31 de diciembre de 2017	<b>\$ 415,000,000</b>	<b>\$ 2,338,897</b>	<b>\$ 205,682,513</b>	<b>\$ 11,766,444</b>	<b>\$ 5,475</b>	<b>\$ 634,793,329</b>

Las notas adjuntas forman parte integral de los estados financieros consolidados.

## ESTADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO CONSOLIDADOS

(En dólares de Estados Unidos)

	Por lo años terminados el 31 de diciembre de	
	2017	2016
<b>Actividades de operación</b>		
Resultado neto	\$ 29,335,060	\$ 19,406,186
Ajustes para conciliar el resultado neto con el efectivo neto proveniente de (utilizado en) operaciones:		
Depreciación	167,382	137,153
Amortización de primas (descuentos) netos sobre inversiones	(363,450)	907,746
Cambio en el valor razonable de swaps, operaciones cubiertas y otras partidas no monetarias	(14,852,582)	68,912,405
Participación no controladora	(146)	(142)
Ganancia neta por operaciones con títulos	(3,616,047)	(137,177)
Estimaciones y ajustes para riesgos crediticios	(3,967,714)	5,133,737
Cambio en otros activos y pasivos:		
Aumento en intereses por cobrar	(1,974,802)	(15,580,285)
(Aumento) disminución en cuentas por cobrar y otro activo	2,669,963	(4,813,027)
Aumento (disminución) en cuentas por pagar	(706,981)	5,643,003
Aumento en pasivo acumulado	944,342	91,427
Aumento en intereses acumulados por pagar	5,103,700	7,514,503
Efectivo neto proveniente de actividades de operación	12,738,725	87,215,529
<b>Actividades crediticias, de inversión y de desarrollo</b>		
Inversiones en activo fijo	(26,695)	(342,452)
Amortización de créditos	219,244,575	49,762,528
Disposición de créditos	(101,425,657)	(136,252,752)
Compra de títulos conservados a vencimiento	(1,011,000)	(2,261,000)
Compra de títulos disponibles para la venta	(694,367,608)	(240,224,271)
Vencimientos y llamadas de títulos conservados a vencimiento	54,457,031	2,235,000
Ventas y vencimientos de títulos disponibles para la venta	212,183,024	270,221,619
Efectivo neto utilizado en actividades crediticias, de inversión y de desarrollo	(310,946,330)	(56,861,328)
<b>Actividades financieras</b>		
Aportación de capital	-	10,000,000
Producto de otra deuda	13,309,017	2,216,528
Producto de la emisión de documentos por pagar	297,891,683	-
Amortización de otra deuda	(5,262,000)	(5,262,000)
Transferencia de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)	4,955,236	-
Aportaciones no reembolsables de la EPA	11,903,429	10,650,006
Disposición de recursos no reembolsables de la EPA	(11,908,755)	(10,644,678)
Operaciones no reembolsables del Programa Doméstico de EE.UU.	(121,893)	(566,466)
Efectivo neto proveniente de actividades financieras	310,766,717	6,393,390
Aumento neto de efectivo y equivalentes al efectivo	12,559,112	36,747,591
Efectivo y equivalentes al efectivo al 1º de enero de 2017 y 2016	151,727,469	114,979,878
Efectivo y equivalentes al efectivo al 31 de diciembre de 2017 y 2016	\$ 164,286,581	\$ 151,727,469
<b>Información complementaria sobre efectivo</b>		
Intereses efectivamente pagados durante el ejercicio	\$ 30,977,485	\$ 30,730,491
<b>Operaciones no monetarias relevantes</b>		
Efecto cambiario	\$ 9,029,818	\$ (11,580,208)
Cambio neto en el valor razonable de los swaps cruzados de intereses y divisas	(11,315,131)	20,324,726
Cambio neto en el valor razonable de títulos disponibles para la venta	(1,875,857)	(121,696)

Las notas adjuntas forman parte integral de los estados financieros consolidados.

## **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

**31 DE DICIEMBRE DE 2017**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### **1. ORGANIZACIÓN Y OBJETO SOCIAL**

El Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN o el Banco) y la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) se establecieron el 1º de enero de 1994 mediante un acuerdo entre los Gobiernos de los Estados Unidos Mexicanos (México) y de los Estados Unidos de América (Estados Unidos o EE.UU.), el cual fue firmado por sus respectivos presidentes el 16 y 18 de noviembre de 1993 (el Acuerdo Constitutivo). El Banco se creó para financiar proyectos de infraestructura ambiental en la región fronteriza entre México y Estados Unidos (el Programa Internacional), así como proyectos complementarios de inversión y apoyo a comunidades y empresas en todo México y Estados Unidos, (los Programas Domésticos). La COCEF se creó para revisar los aspectos ambientales de los proyectos cuyos promotores buscan obtener el financiamiento del Banco a través del Programa Internacional, así como para recomendar su certificación ante el Consejo Directivo. El 16 de marzo de 1994, el presidente de Estados Unidos emitió un decreto mediante el cual se le designó al Banco como organización internacional conforme a la Ley de Inmidades de Organizaciones Internacionales.

El Banco se rige por un Consejo Directivo designado por los dos países. Las operaciones del Banco están sujetas a ciertas limitaciones que se precisan en el Acuerdo Constitutivo. El 10 de noviembre de 2017, el segundo Protocolo Modificatorio al Acuerdo Constitutivo entró en vigor, con lo cual la COCEF se fusionó con el BDAN. En la fusión se conservó la misión, objetivos y funciones de ambas organizaciones en el marco del Programa Internacional, incluyendo su mandato ambiental y jurisdicción geográfica, que se define como la franja de 100 km al norte del límite internacional entre los dos países y de 300 km al sur de esa línea divisoria. El Banco tiene su sede en San Antonio, Texas y también cuenta con una oficina en Ciudad Juárez, Chihuahua (Oficina de Juárez).

A través del Programa Internacional, el Banco proporciona financiamiento mediante el otorgamiento de créditos, recursos no reembolsables y asistencia técnica para proyectos de infraestructura ambiental certificados por el Consejo Directivo, según proceda. Asimismo, administra recursos no reembolsables aportados por otras entidades. Con respecto a los Programas Domésticos, el Banco aportó una porción de su capital para establecer el programa doméstico de cada país y continúa administrando los fondos del Programa Doméstico de Estados Unidos (véase la Nota 8).

El 2 de junio de 1998, el Consejo Directivo aprobó una resolución mediante la cual se autorizó al Banco a establecer una sociedad financiera de objeto limitado (Sofol) con el fin de facilitar las operaciones crediticias del Banco con entidades del sector público en México. En enero de 1999 la Corporación Financiera de América del Norte, S.A. de C.V. SOFOL (COFIDAN) inició operaciones en México, D.F. y en octubre de 2006 su estructura legal se cambió a una sociedad financiera de objeto múltiple, entidad no regulada (Sofom E.N.R.), con lo cual se modificó su nombre a Corporación Financiera de América del Norte, S.A. de C.V. SOFOM E.N.R. (COFIDAN). Al 31 de diciembre de 2017, la participación del Banco es de 99.90% y la del Gobierno de México es del 0.10%. Los estados financieros de COFIDAN son consolidados con los del Banco y todas las cuentas y operaciones relevantes entre las dos instituciones se eliminan en la consolidación. La participación no controladora indicada en los balances generales consolidados y los estados de resultados consolidados representa la participación del Gobierno de México por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

### **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES**

#### **Bases de presentación y uso de estimaciones en los estados financieros**

Los estados financieros fueron preparados de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados en Estados Unidos de América (PCGA) y se presentan de una manera que concuerda con la de una organización internacional. La elaboración de los estados financieros de conformidad con los PCGA requiere que la dirección general realice estimaciones y utilice suposiciones que afectan los montos de activos y pasivos reportados a la fecha de los estados financieros, al igual que a los montos de ingresos y gastos reportados durante el ejercicio en cuestión. Entre dichas estimaciones se incluye la

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (CONT.)**

valoración de inversiones, la reserva preventiva para riesgos crediticios, el valor razonable de los instrumentos derivados y de los bienes adjudicados que se incluyen en otro activo y el valor razonable de los instrumentos derivados incluidos en otro pasivo y en la deuda de largo plazo. Los resultados finales podrían diferir de las mismas.

### **Adquisición de activo – Integración de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)**

En 2017, el Banco adoptó lo dispuesto en la Nota de Actualización de Norma Contable (ASU, por sus siglas en inglés) 2017-01, la cual aclara la definición de un negocio y proporciona un marco más robusto para determinar si un conjunto de activos y actividades constituye un negocio. ASU 2017-01 pretende orientar a entidades en la determinación de si contabilizar una transacción como la adquisición de un activo o un negocio. El Banco determinó que la transferencia de activo de la COCEF que se realizó el 10 de noviembre de 2017 como se describe en la Nota 1, constituye una adquisición de activos bajo control común. Por lo tanto, los activos de la COCEF se registraron a su valor en libros y las operaciones de la COCEF se contabilizaron de manera prospectiva a la fecha de la fusión.

### **Bases de consolidación**

Los estados financieros consolidados incluyen las cuentas del Banco y de su compañía filial, COFIDAN. Todas las cuentas y operaciones relevantes entre las dos compañías han sido eliminadas en la consolidación.

### **Efectivo y equivalentes al efectivo**

Para fines de los estados de flujo de efectivo consolidados, el efectivo y equivalentes al efectivo incluyen los depósitos de efectivo en otras instituciones financieras y las operaciones de reporto a un día.

### **Operaciones de reporto**

El Banco ha celebrado acuerdos con dos importantes instituciones financieras para la compra y venta de diversos valores emitidos por el Gobierno de Estados Unidos y sus dependencias a través de un contrato de reporto. La compra y venta de dichos valores suceden diariamente y la obligación de recompra está respaldada por los activos de las instituciones financieras correspondientes. Los valores originales relacionados con la operación de reporto están en posesión de las instituciones financieras respectivas.

### **Inversiones en valores**

Las inversiones del Banco se clasifican en las siguientes categorías:

*Titulos conservados a vencimiento* – Esta categoría contiene aquellos títulos de deuda para los cuales el Banco tiene la firme intención y posibilidad de conservar hasta su vencimiento. Estas inversiones se registran al costo amortizado.

*Titulos para negociar* – Esta categoría contiene aquellos títulos de deuda que se compran y se mantienen con la intención de venderlos en el corto plazo. Estas inversiones se expresan a su valor razonable y los cambios en valor se reconocen en los estados de resultados consolidados.

*Titulos disponibles para la venta* – Esta categoría incluye los títulos de deuda que no se clasifican como títulos conservados a vencimiento ni como títulos para negociar. Estas inversiones se expresan a su valor razonable. Las ganancias y pérdidas no realizadas por tenencia de activos son excluidas de los ingresos y registradas como importe neto en un componente separado de los resultados integrales hasta que se realicen.

## **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (CONT.)**

El aumento del valor en descuentos y la amortización de primas se calculan mediante el método de intereses efectivo. Las ganancias y pérdidas realizadas se determinan mediante el método de identificación específica. Las inversiones cuyo valor ha disminuido son evaluadas para determinar si la pérdida no realizada, que se considera un deterioro, es transitoria o permanente. En caso de que el deterioro no sea transitorio, la base de costo de la inversión será reducida a su valor razonable y el componente crediticio de la pérdida será incluida en los resultados del ejercicio en curso. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el Banco no tenía inversiones cuya pérdida no realizada se clasifica como deterioro permanente.

#### **Impuestos**

Como organización internacional, el Banco está exento de toda clase de tributación federal, estatal y local hasta la medida que se implemente lo dispuesto en la Ley de Inmidades de Organizaciones Internacionales de 1945.

#### **Mobiliario, equipo y mejoras a propiedades arrendadas**

El mobiliario y equipo se registran al costo de adquisición y se deprecian en el transcurso de su vida útil estimada mediante el método de línea recta. La vida útil estimada del equipo de cómputo es de tres años y la del mobiliario y otro equipo es de cinco años. Las mejoras a propiedades arrendadas se registran al costo y se amortizan durante un plazo de cinco años o la vigencia del contrato de arrendamiento, el que sea menor.

#### **Reserva General**

El Consejo Directivo define la Reserva General como las utilidades retenidas más las transferencias de capital pagado al Programa Doméstico de Estados Unidos, según se describen en la Nota 8. Las utilidades retenidas se clasifican como asignadas a un programa específico, reservadas o no asignadas. Las utilidades retenidas no asignadas en exceso de uno por ciento (1.0%) de todos los activos del Programa Internacional se utilizan para financiar cuatro reservas en el siguiente orden de prelación:

*Reserva para el Servicio de la Deuda* – Se mantiene a un nivel equivalente a 12 meses de intereses de la deuda del Banco al cierre de cada año fiscal.

*Reserva para Gastos Operativos* – Se mantiene a un nivel equivalente a 12 meses de los gastos del presupuesto operativo al cierre de cada año fiscal.

*Reserva Especial* – Se mantiene a un nivel equivalente a la suma del 1% de los compromisos de créditos no desembolsados, al 3% del saldo de los créditos desembolsados y al 3% del saldo de las garantías, menos la reserva preventiva general para riesgos crediticios, con un saldo mínimo objetivo de \$30 millones. Los recursos de esta reserva se utilizarán para cubrir los costos asociados con la ejecución de los derechos del Banco conforme a sus contratos de créditos y de garantías, así como para compensar pérdidas propias de crédito y garantía.

*Reserva para la Conservación de Capital* – Esta cuenta tiene como objeto mantener el valor del capital pagado en términos reales constantes y se actualiza de acuerdo con la tasa anual de inflación de Estados Unidos.

#### **Cartera de crédito y reserva preventiva para riesgos crediticios**

Los créditos se integran por el importe de capital otorgado a los acreditados menos la estimación para riesgos crediticios, las comisiones cobradas no amortizadas, el efecto cambiario y el valor razonable de las operaciones cubiertas. Los ingresos

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (CONT.)**

por intereses se reconocen conforme se devengan. Las comisiones netas cobradas por compromiso y por apertura del crédito se difieren y se amortizan durante la vigencia del mismo como un ajuste a los ingresos por intereses

Los créditos con atrasos mayores de 90 días en el pago de capital o intereses o aquéllos donde razonablemente existen dudas respecto a su cobro oportuno, incluyendo los créditos específicamente identificados como deteriorados, generalmente se clasifican como vencidos, a menos que cuenten con garantía segura y estén en proceso de cobro.

Por lo general, la acumulación de intereses se suspende y el crédito se clasifica como improductivo cuando el pago de capital o el de intereses están atrasados 180 días (a menos que estén garantizados de manera adecuada y en proceso de cobro) o cuando las circunstancias indiquen la posibilidad de que no se cobre el valor total del capital e intereses. Cuando un crédito se traspasa a la categoría de improductivo, los intereses acumulados que se consideran incobrables son cancelados (en el caso de intereses devengados en el año en curso) o cargados a los intereses devengados en el año en curso (en el caso de intereses devengados en años anteriores).

Los pagos recibidos de créditos improductivos se aplican generalmente al monto del capital registrado en el crédito. Si se espera cobrar el total del monto registrado y si no existen cancelaciones anteriores no recuperadas asociadas con el mismo, los pagos se reconocen como ingresos por intereses. Los créditos improductivos podrán ser traspasados a la categoría de productivo cuando el acreditado se encuentre al corriente en el pago de capital e intereses conforme a lo pactado, las cancelaciones anteriores hayan sido recuperadas, se tenga confianza en la capacidad del acreditado para cumplir con sus obligaciones contractuales de amortización y el crédito no haya sido clasificado como “dudoso” o “perdido”. Si, en el momento en que el crédito improductivo es traspasado a la categoría de productivo, existen ingresos por intereses no reconocidos anteriormente, éstos sólo se reconocerán como ingresos por intereses una vez recibidos los pagos en efectivo correspondientes.

En los casos donde el acreditado atraviesa dificultades financieras y el Banco le autoriza modificar las condiciones contractuales del crédito, éste se clasificará como reestructuración de crédito emproblemado. Si existen dudas sobre la habilidad del acreditado para cumplir con el calendario de amortización modificado, el crédito se clasificará como improductivo.

La reserva preventiva para riesgos crediticios es una cuenta de valuación mediante la cual se calcula una estimación razonable de las pérdidas crediticias incurridas a la fecha de los estados financieros. La determinación del saldo adecuado para la reserva preventiva implica un juicio importante respecto a cuándo se haya incurrido en una pérdida y el monto de la misma. Una reserva preventiva de carácter específico se establece para créditos emproblemados cuando es probable que el Banco sufra alguna pérdida. El deterioro de estos créditos se mide con base en el valor presente de los flujos de efectivo previstos y descontados a la tasa de interés efectiva del crédito o al valor razonable del activo afectado en garantía en caso de que éste exista. En 2013, se estableció una reserva preventiva general para los créditos otorgados a entidades privadas a través del Programa Internacional, la cual se basa en las tasas estadísticas acumuladas de incumplimiento y recuperación esperada en el caso de créditos que se pagan con los ingresos del proyecto. En 2016, la metodología de la reserva preventiva general fue ampliada para incluir acreditados del sector público y asociaciones público-privadas.

El saldo de la reserva preventiva para riesgos crediticios se mantiene al nivel que la dirección general considera adecuado para cubrir las pérdidas probables y estimables inherentes a la cartera de crédito. El saldo se incrementa con las estimaciones para riesgos crediticios y se disminuye con la recuperación o cancelación en libros de los créditos relacionados. Cuando se finiquita un crédito deteriorado, cualquier pérdida restante se cancela.

## **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (CONT.)**

#### **Calidad crediticia**

El Banco da seguimiento a la calidad crediticia de su cartera de crédito de manera continua a través de la evaluación de ciertos indicadores relacionados con el acreditado, incluyendo: (i) antecedentes de pago, (ii) solidez de la administración, (iii) desempeño financiero, (iv) pertenencia y eficacia de la tecnología del proyecto y (v) cumplimiento de las obligaciones contractuales del crédito, así como (vi) las condiciones económicas generales en el área geográfica del acreditado, (vii) el entorno legal y regulatorio y (viii) los efectos, si los hay, del entorno político. Con base en lo anterior, cada crédito se asigna a una de las siguientes categorías de riesgo:

*Satisfactorio* – Se considera que el riesgo del crédito no es mayor que lo previsto. El Banco considera que el acreditado tiene la capacidad para hacer frente a las obligaciones contractuales, por lo que prevé que cualquier importe incobrable no sea significativo.

*Atención especial* – El crédito ha exhibido posibles debilidades que ameritan la estricta vigilancia del Banco. De no ser remediadas, dichas debilidades podrían perjudicar de manera notable las perspectivas de pago del crédito o la posición crediticia del acreditado.

*No satisfactorio* – La condición financiera actual del acreditado y su capacidad de pago o el activo afectado en garantía son inadecuados para hacer frente a las obligaciones contractuales. Se han detectado una o más debilidades claras que pongan en peligro el pago del capital e intereses conforme a lo pactado. Esta categoría se caracteriza por cierta posibilidad de que el Banco sufra alguna pérdida si las deficiencias no son remediadas.

*Dudoso* – Además de las características de riesgo detalladas en el inciso anterior (riesgo no satisfactorio), el crédito exhibe condiciones y valores que hacen su cobranza o liquidación muy improbable. Los créditos en esta categoría de riesgo se vigilan de manera intensiva a fin de determinar las mejores opciones de recuperación.

#### **Actividades de programas**

Las aportaciones de recursos no reembolsables de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA) asociadas con el Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF), que se registran como ingresos, representan la reintegración de los gastos incurridos en la gestión de dicho programa. Dichos montos se perciben y reconocen como ingresos en los estados de resultados consolidados en el momento en que los gastos relacionados se incurren.

Las aportaciones de recursos no reembolsables de la EPA y de otras fuentes asociadas con actividades de asistencia técnica, que se registran como ingresos, representan la reintegración de gastos relacionados con la administración de estos fondos o la disposición de recursos no reembolsables destinados a los proyectos de asistencia técnica que financian estas entidades. Dichos montos se perciben y reconocen como ingresos en los estados de resultados consolidados en el momento en que los gastos se incurren para cubrir la disposición de los recursos no reembolsables y compensar parte de los costos administrativos.

Los egresos de programas también incluyen la disposición de recursos no reembolsables a través del Programa de Apoyo a Comunidades (PAC), del Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA) y del Programa de Asistencia Técnica, las cuales se financian con recursos previamente asignados de las utilidades retenidas del Banco. Las operaciones con recursos no reembolsables se reconocen en la fecha de celebración del contrato correspondiente y los costos asociados en el momento en que se incurren.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (CONT.)**

Las entradas y salidas de recursos no reembolsables del Programa Doméstico de Estados Unidos y de la EPA a través del BEIF, las cuales se registran en los estados de flujo de efectivo consolidados, no se registran en los estados de resultados consolidados porque dichos recursos se aprueban y se financian por las entidades respectivas antes citadas. Al Banco le corresponde administrar dichos recursos

### **Monedas extranjeras**

COFIDAN está ubicada en México y opera principalmente con la moneda funcional de la localidad. Por consiguiente, todos los activos y pasivos de COFIDAN se convierten al tipo de cambio vigente al final del período y sus ingresos y egresos se convierten al tipo de cambio promedio durante el período. El ajuste acumulado por conversión de monedas extranjeras se incluye en otros resultados integrales acumulados.

Las actividades de financiamiento del Banco incluyen el otorgamiento de créditos denominados en pesos mexicanos, para los cuales se realizan operaciones de swap cruzado de intereses y divisas que mitigan la exposición a los riesgos de variación en las tasas de interés y tipo de cambio. Al 31 de diciembre de 2017, el Banco había celebrado contratos para realizar swaps con el Fondo de Apoyo a Estados y Municipios (FOAEM), constituido por el Gobierno de México y administrado por el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (Banobras); directamente con Banobras fuera del esquema FOAEM; y con ocho instituciones financieras adicionales. El efecto cambiario sobre los créditos denominados en pesos mexicanos al 31 de diciembre de 2017 y 2016 fue de \$(45,997,351) y \$(55,027,169), respectivamente. Los cambios en el efecto cambiario se registran en otros resultados integrales.

Todas las operaciones de swap relacionadas con las actividades de financiamiento del Banco han sido designadas como cobertura de flujo de efectivo o de valor razonable y se presentan a su valor razonable en los balances generales consolidados. Los cambios en el valor razonable de las operaciones de cobertura de flujo de efectivo se registran en otros resultados integrales y se reclasifican a resultados en el momento en que se efectúa el pago del crédito cubierto. Los cambios en el valor razonable de las operaciones de cobertura de valor razonable se registran como otros ingresos o gastos.

El Banco deja de contabilizar la cobertura anticipadamente si determina que el instrumento derivado ha dejado de ser altamente efectivo y no compensa de manera adecuada los cambios en el valor razonable del crédito cubierto o de sus flujos de efectivo, o cuando ya no es probable que el pago del crédito cubierto ocurra. Si la contabilización de la cobertura se suspende por falta de efectividad, el Banco continuará registrando el swap a su valor razonable y los cambios de valor serán reconocidos en los resultados del ejercicio. Además, cualquier ajuste al valor razonable que se incluyó en otros resultados integrales será reconocido en los estados de resultados consolidados por la vigencia remanente del crédito. Si es probable que el pago del crédito cubierto no ocurra, las ganancias y pérdidas acumuladas en otros resultados integrales son reconocidas de inmediato en los resultados del ejercicio.

Los instrumentos derivados contratados con las contrapartes están sujetos a un esquema de cuentas maestras por saldos netos, a excepción de los contratados a través de FOAEM. Para propósitos del informe financiero, el valor razonable neto de los derivados por contraparte se compensa con el saldo del colateral a recibir o a entregar por la misma. En la Nota 5 se presenta información adicional sobre los importes sujetos a un esquema de cuentas maestras por saldos netos, así como el depósito o devolución de efectivo en garantía.

## **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### **2. RESUMEN DE LAS PRINCIPALES POLÍTICAS CONTABLES (CONT.)**

#### **Valor razonable**

El valor razonable se define como el precio que se percibiría por vender un activo o lo que se pagaría por transferir un pasivo (precio de salida) en el mercado principal o más favorable para dicho activo o pasivo en una operación ordenada entre los participantes del mercado a la fecha de valuación. El Banco registra a su valor razonable los títulos disponibles para la venta, los swaps de tasa de interés y los swaps cruzados de intereses y divisas, así como las operaciones cubiertas. Para determinar el valor razonable de los instrumentos financieros, el Banco utiliza la escala de valor razonable que se basa en las tres categorías de datos que se presentan a continuación:

*Nivel 1* – Los precios cotizados en mercados activos para activos o pasivos idénticos, a los cuales la entidad que reporta tenga la capacidad de acceder en la fecha de valuación. Por lo general, esta categoría incluye los títulos emitidos por el Gobierno de Estados Unidos.

*Nivel 2* – Los datos observables, que no sean los precios incluidos en el Nivel 1, tales como los precios cotizados para activos o pasivos semejantes, los cotizados en mercados no activos u otros supuestos que son observables o corroborados por datos de mercado observables para prácticamente todo el plazo de los activos o pasivos. Por lo general, esta categoría incluye los títulos emitidos por dependencias de Estados Unidos, aquéllos emitidos por empresas, otros valores de renta fija, los valores emitidos por el Gobierno de México en dólares (UMS) y valores respaldados con garantía hipotecaria.

*Nivel 3* – Los datos no observables que son apoyados con poca o ninguna actividad de mercado, los cuales contribuyen de manera importante a la determinación del valor razonable de los activos o pasivos. En esta categoría se encuentran los instrumentos financieros cuyo valor se determina mediante modelos de fijación de precios, métodos de descuento del flujo de efectivo u otras técnicas similares, así como los instrumentos para los cuales la determinación del valor razonable requiere una estimación o juicio importante de la dirección general. Esta categoría incluye los swaps de tasa de interés, los swaps cruzados de intereses y divisas, los bienes adjudicados y el valor razonable de las operaciones cubiertas, en los casos donde no pueden obtenerse datos de precio de una fuente independiente para una porción considerable de los activos correspondientes. Para estos instrumentos financieros el Banco también obtiene cotizaciones de intermediarios financieros para propósitos de comparación a fin de evaluar lo razonable de los modelos de fijación de precios.

Se presenta información adicional sobre el valor razonable de los instrumentos financieros del Banco en la Nota 11.

#### **Otros resultados integrales acumulados**

Los componentes de otros resultados integrales son presentados en los estados de resultados integrales consolidados por todos los períodos incluidos en este informe, así como en la Nota 7.

#### **Reclasificaciones**

Se han reclasificado ciertos importes correspondientes al ejercicio anterior a fin de hacerlos comparables a la presentación de los estados financieros consolidados del año en curso.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### 3. INVERSIONES

Todas las inversiones del Banco se clasifican como títulos conservados a vencimiento o disponibles para la venta. A continuación se resumen las inversiones al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	<b>Costo amortizado</b>	<b>Ganancias brutas no realizadas</b>	<b>Pérdidas brutas no realizadas</b>	<b>Valor razonable</b>
<b>31 de diciembre de 2017</b>				
Títulos conservados a vencimiento:				
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	\$ 3,904,396	\$ -	\$ (31,912)	\$ 3,872,484
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	-	-	-	-
<b>Total títulos conservados a vencimiento</b>	<b>3,904,396</b>	<b>-</b>	<b>(31,912)</b>	<b>3,872,484</b>
Títulos disponibles para la venta:				
Valores emitidos por el Gobierno de EE.UU.	445,924,619	3,109	(1,270,425)	444,657,303
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	124,224,160	56	(628,950)	123,595,266
Valores emitidos por empresas	148,784,887	19,064	(462,854)	148,341,097
Otros valores de renta fija	60,050,804	144	(143,036)	59,907,912
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	10,721,127	74,734	(15,261)	10,780,600
<b>Total títulos disponibles para la venta</b>	<b>789,705,597</b>	<b>97,107</b>	<b>(2,520,526)</b>	<b>787,282,178</b>
<b>Total inversiones en valores</b>	<b>\$ 793,609,993</b>	<b>\$ 97,107</b>	<b>\$ (2,552,438)</b>	<b>\$ 791,154,662</b>
<b>31 de diciembre de 2016</b>				
Títulos conservados a vencimiento:				
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	\$ 3,868,082	\$ 3,857	\$ (23,507)	\$ 3,848,432
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	49,914,073	3,760,927	-	53,675,000
<b>Total títulos conservados a vencimiento</b>	<b>53,782,155</b>	<b>3,764,784</b>	<b>(23,507)</b>	<b>57,523,432</b>
Títulos disponibles para la venta:				
Valores emitidos por el Gobierno de EE.UU.	117,552,445	73,113	(299,703)	117,325,855
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	62,587,782	176,961	(232,308)	62,532,435
Valores emitidos por empresas	80,420,243	110,155	(240,116)	80,290,282
Otros valores de renta fija	34,887,582	4,217	(34,100)	34,857,699
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	11,661,736	4,957	(110,738)	11,555,955
<b>Total títulos disponibles para la venta</b>	<b>307,109,788</b>	<b>369,403</b>	<b>(916,965)</b>	<b>306,562,226</b>
<b>Total inversiones en valores</b>	<b>\$ 360,891,943</b>	<b>\$ 4,134,187</b>	<b>\$ (940,472)</b>	<b>\$ 364,085,658</b>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**3. INVERSIONES (CONT.)**

A continuación se resumen por categoría y plazo las pérdidas no realizadas y el valor razonable de las inversiones cuyos títulos específicos han registrado pérdidas no realizadas de manera continua al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	Menos de 12 meses		12 meses o más		Total	
	Valor razonable	Pérdidas no realizadas	Valor razonable	Pérdidas no realizadas	Valor razonable	Pérdidas no realizadas
<b>31 de diciembre de 2017</b>						
Títulos conservados a vencimiento:						
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	\$ 3,872,484	\$ 31,912	\$ -	\$ -	\$ 3,872,484	\$ 31,912
Títulos disponibles para la venta:						
Valores emitidos por el Gobierno de EE.UU.	363,453,524	1,270,425	-	-	363,453,524	1,270,425
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	122,603,016	628,950	-	-	122,603,016	628,950
Valores emitidos por empresas	132,554,862	462,854	-	-	132,554,862	462,854
Otros valores de renta fija	56,711,962	143,036	-	-	56,711,962	143,036
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	3,527,600	15,261	-	-	3,527,600	15,261
Total títulos disponibles para la venta	678,850,964	2,520,526	-	-	678,850,964	2,520,526
Total valores temporalmente deteriorados	\$ 682,723,448	\$ 2,552,438	\$ -	\$ -	\$ 682,723,448	\$ 2,552,438
<b>31 de diciembre de 2016</b>						
Títulos conservados a vencimiento:						
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	\$ 2,767,178	\$ 23,507	\$ -	\$ -	\$ 2,767,178	\$ 23,507
Títulos disponibles para la venta:						
Valores emitidos por el Gobierno de EE.UU.	59,557,510	299,703	-	-	59,557,510	299,703
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	19,363,071	232,308	-	-	19,363,071	232,308
Valores emitidos por empresas	42,222,042	240,116	-	-	42,222,042	240,116
Otros valores de renta fija	19,571,379	34,100	-	-	19,571,379	34,100
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	7,817,425	110,738	-	-	7,817,425	110,738
Total títulos disponibles para la venta	148,531,427	916,965	-	-	148,531,427	916,965
Total valores temporalmente deteriorados	\$ 151,298,605	\$ 940,472	\$ -	\$ -	\$ 151,298,605	\$ 940,472

Las disminuciones en valor indicadas en el cuadro anterior se consideran transitorias, ya que, al 31 de diciembre de 2017, el Banco no tuvo la intención de vender los títulos relacionados y consideró que lo más probable era que el Banco no tuviera que venderlos antes de la recuperación de su costo.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### 3. INVERSIONES (CONT.)

Los vencimientos contractuales de las inversiones al 31 de diciembre de 2017 y 2016 se resumen a continuación.

	Títulos conservados a vencimiento		Títulos disponibles para la venta	
	Valor razonable	Costo amortizado	Valor razonable	Costo amortizado
<b>31 de diciembre de 2017</b>				
Menos de 1 año	\$ 1,171,872	\$ 1,175,396	\$ 651,270,945	\$ 652,469,990
De 1 a 5 años	2,700,612	2,729,000	136,011,233	137,235,607
De 5 a 10 años	-	-	-	-
Más de 10 años	-	-	-	-
Valores con garantía hipotecaria	-	-	-	-
	<u>\$ 3,872,484</u>	<u>\$ 3,904,396</u>	<u>\$ 787,282,178</u>	<u>\$ 789,705,597</u>
<b>31 de diciembre de 2016</b>				
Menos de 1 año	\$ 973,654	\$ 974,685	\$ 169,910,035	\$ 169,947,758
De 1 a 5 años	56,549,778	52,807,470	136,652,191	137,162,030
De 5 a 10 años	-	-	-	-
Más de 10 años	-	-	-	-
Valores con garantía hipotecaria	-	-	-	-
	<u>\$ 57,523,432</u>	<u>\$ 53,782,155</u>	<u>\$ 306,562,226</u>	<u>\$ 307,109,788</u>

Los vencimientos reales podrían ser distintos de los contractuales debido a que los acreditados podrían tener el derecho a redimir o a pagar por anticipado sus obligaciones con o sin sanciones.

A continuación se resumen las operaciones por venta, por vencimiento anticipado y por vencimiento natural de inversiones en valores por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	Por los años terminados el 31 de diciembre de	
	2017	2016
Títulos conservados a vencimiento:		
Vencimientos y llamada	\$ 54,457,031	\$ 2,235,000
Ganancias brutas realizadas de la llamada	3,547,139	-
Títulos disponibles para la venta:		
Ventas y vencimientos	212,183,024	270,221,619
Ganancias brutas realizadas	73,245	137,290
Pérdidas brutas realizadas	4,337	113

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**3. INVERSIONES (CONT.)**

En el siguiente cuadro se presentan las ganancias (pérdidas) netas no realizadas sobre los títulos disponibles para la venta, así como los ajustes por reclasificación requeridos, por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	2017	2016
Pérdidas netas no realizadas sobre títulos disponibles para la venta, al inicio del año	\$ (547,562)	\$ (425,866)
Ganancias (pérdidas) netas no realizadas sobre títulos disponibles para la venta durante el año	(1,806,949)	15,481
Ajustes de reclasificación por (ganancias) pérdidas netas sobre los títulos disponibles para la venta incluidas en el resultado neto	(68,908)	(137,177)
Pérdidas netas no realizadas sobre títulos disponibles para la venta, al fin del año	<u>\$ (2,423,419)</u>	<u>\$ (547,562)</u>

**4. CRÉDITOS**

A continuación se resume el saldo de la cartera de crédito al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	Programa Internacional	Programa Doméstico de EE.UU.	Total
<b>31 de diciembre de 2017</b>			
Saldo de créditos	\$ 1,293,806,755	\$ -	\$ 1,293,806,755
Reserva preventiva para riesgos crediticios:			
De carácter general	(18,438,398)	-	(18,438,398)
De carácter específico	(2,669,547)	-	(2,669,547)
Comisiones cobradas no amortizadas	(11,711,140)	-	(11,711,140)
Ajuste por efecto cambiario	(45,997,351)	-	(45,997,351)
Valor razonable de las operaciones cubiertas	(144,105,721)	-	(144,105,721)
Saldo neto de créditos	<u>\$ 1,070,884,598</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ 1,070,884,598</u>
<b>31 de diciembre de 2016</b>			
Saldo de créditos	\$ 1,411,295,846	\$ 329,827	\$ 1,411,625,673
Reserva preventiva para riesgos crediticios:			
De carácter general	(25,052,471)	(23,188)	(25,075,659)
De carácter específico	-	-	-
Comisiones cobradas no amortizadas	(10,682,210)	-	(10,682,210)
Ajuste por efecto cambiario	(55,027,169)	-	(55,027,169)
Valor razonable de las operaciones cubiertas	(151,854,451)	-	(151,854,451)
Saldo neto de créditos	<u>\$ 1,168,679,545</u>	<u>\$ 306,639</u>	<u>\$ 1,168,986,184</u>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
 (Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**4. CRÉDITOS (CONT.)**

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el Programa Internacional tuvo compromisos crediticios por desembolsar respecto a contratos de crédito celebrados por \$188,352,122 y \$58,518,271, respectivamente. A las mismas fechas, el Programa Doméstico de EE.UU. no tuvo compromisos crediticios por desembolsar respecto a contratos de crédito celebrados. Por otra parte, al 31 de diciembre de 2017, el Programa Internacional se encontraba elaborando contratos de créditos adicionales por \$136,140,220.

El Banco ofreció créditos a tasas por debajo de las del mercado en ciertas circunstancias. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el saldo de créditos concedidos a tasas por debajo de las del mercado mediante el Programa Internacional ascendió a \$35,847,009 y \$39,675,001, respectivamente. A las mismas fechas, el Programa Doméstico de EE.UU. no tuvo créditos a tasas por debajo de las del mercado.

A continuación la cartera de crédito se desglosa por sector al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	31 de diciembre de	
	2017	2016
Programa Internacional:		
Calidad del aire	\$ 95,634,593	\$ 103,691,911
Infraestructura urbana básica	37,093,463	36,380,546
Energía limpia:		
Solar	291,197,939	291,532,300
Eólica	620,669,578	707,220,750
Otra	4,252,565	4,823,929
Transporte público	31,162,332	31,865,601
Drenaje pluvial	52,715,102	56,250,755
Agua potable y saneamiento	161,081,183	172,141,854
Conservación del agua	–	7,388,200
Total Programa Internacional	<b>1,293,806,755</b>	1,411,295,846
Programa Doméstico de EE.UU.	–	329,827
	<b>\$ 1,293,806,755</b>	<b>\$ 1,411,625,673</b>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**4. CRÉDITOS (CONT.)**

En el siguiente cuadro se presenta la cartera de crédito por categoría de riesgo al 31 de diciembre de 2017 y 2016. En la Nota 2 se definen las categorías de riesgo y se presenta información adicional sobre la manera en que el Banco evalúa la calidad crediticia.

	31 de diciembre de	
	2017	2016
<b>Programa Internacional</b>		
Satisfactorio	\$ 1,279,427,547	\$ 1,394,063,313
Atención especial	-	-
No satisfactorio	14,379,208	17,232,533
Dudoso	-	-
Total Programa Internacional	<u>1,293,806,755</u>	<u>1,411,295,846</u>
<b>Programa Doméstico de EE.UU.</b>		
Satisfactorio	-	-
Atención especial	-	329,827
No satisfactorio	-	-
Dudoso	-	-
Total Programa Doméstico de EE.UU.	<u>-</u>	<u>329,827</u>
	<u>\$ 1,293,806,755</u>	<u>\$ 1,411,625,673</u>

El Programa Internacional tenía un crédito improductivo con un saldo insoluto de \$14,379,208 al 31 de diciembre de 2017 y no tenía créditos improductivos al 31 de diciembre de 2016. Al 31 de diciembre de 2017, la reserva preventiva de carácter específico establecida para dicho crédito fue de \$2,669,547. Los bienes embargados de créditos que se valoran a su costo o valor de mercado, el que sea menor, se registraron como otro activo de \$3,104,639 y \$2,978,307 al 31 de diciembre de 2017 y 2016, respectivamente.

El Programa Doméstico de EE.UU. no tenía créditos improductivos al 31 de diciembre de 2017 y tenía un crédito improductivo con un saldo insoluto de \$329,827 al 31 de diciembre de 2016.

El saldo promedio de la cartera vencida por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016 fue de \$9,155,761 y \$343,043, respectivamente.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

#### 4. CRÉDITOS (CONT.)

En el siguiente cuadro se muestran los créditos vencidos, tanto productivos como improductivos, clasificados de acuerdo con su antigüedad, al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	<b>Créditos atrasados 30 – 89 días</b>	<b>Créditos atrasados 90 días o más</b>	<b>Total créditos atrasados</b>
<b>31 de diciembre de 2017</b>			
Programa Internacional	\$ -	\$ 14,379,208	\$ 14,379,208
Programa Doméstico de EE. UU.	-	-	-
	<b>\$ -</b>	<b>\$ 14,379,208</b>	<b>\$ 14,379,208</b>
<b>31 de diciembre de 2016</b>			
Programa Internacional	\$ -	\$ -	\$ -
Programa Doméstico de EE. UU.	-	329,827	329,827
	<b>\$ -</b>	<b>\$ 329,827</b>	<b>\$ 329,827</b>

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, no había créditos atrasados por 90 días o más cuyos intereses continuaran acumulándose.

A continuación se resume la reserva preventiva para riesgos crediticios por categoría al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	<b>Reserva preventiva para riesgos crediticios</b>			<b>Saldo de la cartera</b>
	<b>De carácter general</b>	<b>De carácter específico</b>	<b>Total</b>	
<b>31 de diciembre de 2017</b>				
Programa Internacional:				
Con entidades privadas:				
En construcción	\$ 1,267,448	\$ -	\$ 1,267,448	\$ 35,564,527
En operación	15,425,916	2,669,547	18,095,463	909,235,438
Con entidades públicas	1,262,795	-	1,262,795	252,558,904
Operaciones público-privadas	482,239	-	482,239	96,447,886
Total Programa Internacional	<b>18,438,398</b>	<b>2,669,547</b>	<b>21,107,945</b>	<b>1,293,806,755</b>
Programa Doméstico de EE. UU.	-	-	-	-
	<b>\$ 18,438,398</b>	<b>\$ 2,669,547</b>	<b>\$ 21,107,945</b>	<b>\$ 1,293,806,755</b>
<b>31 de diciembre de 2016</b>				
Programa Internacional:				
Con entidades privadas:				
En construcción	\$ 10,417,904	\$ -	\$ 10,417,904	\$ 226,218,309
En operación	12,741,894	-	12,741,894	806,542,895
Con entidades públicas	1,441,539	-	1,441,539	288,307,752
Operaciones público-privadas	451,134	-	451,134	90,226,890
Total Programa Internacional	25,052,471	-	25,052,471	1,411,295,846
Programa Doméstico de EE. UU.	23,188	-	23,188	329,827
	<b>\$ 25,075,659</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 25,075,659</b>	<b>\$ 1,411,625,673</b>

Las operaciones público-privadas son créditos otorgados a entidades privadas respaldados por una entidad pública con participaciones en ingresos federales.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**4. CRÉDITOS (CONT.)**

A continuación se resume la reserva preventiva para riesgos crediticios por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	Reserva preventiva para riesgos crediticios				Saldo final
	Saldo inicial	Estimaciones específicas	Estimaciones generales	Créditos (cancelados) recuperados	
<b>31 de diciembre de 2017</b>					
Programa Internacional:					
Con entidades privadas:					
En construcción	\$ 10,417,904	\$ -	\$ (9,150,456)	\$ -	\$ 1,267,448
En operación	12,741,894	2,669,547	2,684,022	-	18,095,463
Con entidades públicas	1,441,539	-	(178,744)	-	1,262,795
Operaciones público-privadas	451,134	-	31,105	-	482,239
Total Programa Internacional	25,052,471	2,669,547	(6,614,073)	-	21,107,945
Programa Doméstico de EE.UU.	23,188	-	(23,188)	-	-
	<b>\$ 25,075,659</b>	<b>\$ 2,669,547</b>	<b>\$ (6,637,261)</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 21,107,945</b>
<b>31 de diciembre de 2016</b>					
Programa Internacional:					
Con entidades privadas:					
En construcción	\$ 10,300,322	\$ -	\$ 117,582	\$ -	\$ 10,417,904
En operación	9,618,412	-	3,123,482	-	12,741,894
Con entidades públicas	-	-	1,441,539	-	1,441,539
Operaciones público-privadas	-	-	451,134	-	451,134
Total Programa Internacional	19,918,734	-	5,133,737	-	25,052,471
Programa Doméstico de EE.UU.	23,188	-	-	-	23,188
	<b>\$ 19,941,922</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 5,133,737</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ 25,075,659</b>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**5. OTRO ACTIVO**

A continuación se presentan los saldos brutos y netos de otros activos, incluyendo el resultado de los esquemas de cuentas maestras por saldos netos para los instrumentos derivados contratados con ciertas contrapartes, al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	Saldo bruto	Cuentas maestras de cancelación	Saldo neto
<b>31 de diciembre de 2017</b>			
Swaps cruzados de intereses y divisas	\$ 223,716,302	\$ (22,102,844)	\$ 201,613,458
Swaps de tasa de interés	(4,690,552)	4,690,552	–
Depósitos en garantía de contrapartes de swap	(117,380,000)	–	(117,380,000)
Ajuste de valoración de crédito para swaps	(1,096,796)	–	(1,096,796)
Bienes adjudicados	3,104,639	–	3,104,639
Total otro activo	<u>\$ 103,653,593</u>	<u>\$ (17,412,292)</u>	<u>\$ 86,241,301</u>
<b>31 de diciembre de 2016</b>			
Swaps cruzados de intereses y divisas	\$ 255,338,489	\$ (27,619,486)	\$ 227,719,003
Swaps de tasa de interés	12,513,231	(8,447,465)	4,065,766
Depósitos en garantía de contrapartes de swap	(135,490,000)	–	(135,490,000)
Ajuste de valoración de crédito para swaps	(1,243,752)	–	(1,243,752)
Bienes adjudicados	2,978,307	–	2,978,307
Total otro activo	<u>\$ 134,096,275</u>	<u>\$ (36,066,951)</u>	<u>\$ 98,029,324</u>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**6. DEUDA**

A continuación se resumen los documentos por pagar y otra deuda al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

			31 de diciembre de 2017				
Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa fija	Importe de capital	Prima (descuento) no amortizado	Costos de emisión no amortizados	Valor razonable de operaciones cubiertas	Deuda neta
<b>Documentos por pagar</b>							
<u>En dólares de EE.UU.</u>							
11-feb-10	11-feb-20	4.375%	\$ 250,000,000	\$ (137,750)	\$ (341,192)	\$ 6,515,389	\$ 256,036,447
26-oct-12	26-oct-22	2.400	250,000,000	(414,472)	(716,716)	(4,875,400)	243,993,412
17-dic-12	26-oct-22	2.400	180,000,000	(1,823,804)	(453,986)	(4,880,263)	172,841,947
17-dic-12	17-dic-30	3.300	50,000,000	–	(222,789)	(741,321)	49,035,890
10-oct-13	10-oct-18	2.300	300,000,000	(341,302)	(260,209)	(708,958)	298,689,531
<u>En francos suizos (CHF)</u>							
30-abr-15	30-abr-25	0.250	128,706,754	591,006	(609,166)	815,874	129,504,468
26-abr-17	26-oct-27	0.200	124,443,117	377,672	(609,049)	910,792	125,122,532
<u>En coronas noruegas (NOK)</u>							
10-mar-17	10-mar-32	2.470	173,448,566	28,666	(566,551)	(3,347,201)	169,563,480
Total documentos por pagar			<b>1,456,598,437</b>	<b>(1,719,984)</b>	<b>(3,779,658)</b>	<b>(6,311,088)</b>	<b>1,444,787,707</b>
<b>Otra deuda</b>							
15-ago-13	30-jun-18	1.900	2,631,000	–	–	–	2,631,000
15-ago-13	30-dic-18	1.900	600,467	–	–	–	600,467
11-abr-14	30-dic-18	1.900	2,030,533	–	–	–	2,030,533
11-abr-14	30-jun-19	1.900	2,631,000	–	–	–	2,631,000
11-abr-14	30-dic-19	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
11-abr-14	30-jun-20	1.900	526,785	–	–	–	526,785
14-ago-14	30-jun-20	1.900	2,105,215	–	–	–	2,105,215
14-ago-14	30-dic-20	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
14-ago-14	30-jun-21	1.900	1,008,985	–	–	–	1,008,985
13-feb-15	30-jun-21	1.900	1,623,015	–	–	–	1,623,015
13-feb-15	30-dic-21	1.900	1,470,635	–	–	–	1,470,635
29-jul-15	30-dic-21	1.900	1,161,365	–	–	–	1,161,365
29-jul-15	30-jun-22	1.900	266,455	–	–	–	266,455
16-sep-16	30-jun-22	1.900	2,216,528	–	–	–	2,216,528
17-mar-17	30-jun-22	1.900	149,017	–	–	–	149,017
17-mar-17	30-dic-22	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
17-mar-17	30-jun-23	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
17-mar-17	30-dic-23	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
17-mar-17	30-jun-24	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
17-mar-17	30-dic-24	1.900	2,170,720	–	–	–	2,170,720
13-nov-17	30-dic-24	1.900	461,280	–	–	–	461,280
Total otra deuda			<b>36,845,000</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>–</b>	<b>36,845,000</b>
			<b>\$1,493,443,437</b>	<b>\$ (1,719,984)</b>	<b>\$ (3,779,658)</b>	<b>\$ (6,311,088)</b>	<b>\$ 1,481,632,707</b>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## 6. DEUDA (CONT.)

31 de diciembre de 2016							
Fecha de emisión	Fecha de vencimiento	Tasa fija	Importe de capital	Prima (descuento) no amortizado	Costos de emisión no amortizados	Valor razonable de operaciones cubiertas	Deuda neta
<b>Documentos por pagar</b>							
<u>En dólares de EE.UU.</u>							
11-feb-10	11-feb-20	4.375%	\$ 250,000,000	\$ (203,000)	\$ (502,811)	\$ 11,844,826	\$ 261,139,015
26-oct-12	26-oct-22	2.400	250,000,000	(500,472)	(865,430)	(3,429,048)	245,205,050
17-dic-12	26-oct-22	2.400	180,000,000	(2,202,230)	(548,185)	(4,130,413)	173,119,172
17-dic-12	17-dic-30	3.300	50,000,000	–	(239,978)	(888,004)	48,872,018
10-oct-13	10-oct-18	2.300	300,000,000	(400,402)	(595,962)	668,405	299,672,041
<u>En francos suizos (CHF)</u>							
30-abr-15	30-abr-25	0.250	128,706,754	666,880	(692,235)	(1,134,218)	127,547,181
Total documentos por pagar			1,158,706,754	(2,639,224)	(3,444,601)	2,931,548	1,155,554,477
<b>Otra deuda</b>							
15-ago-13	30-jun-17	1.900	2,631,000	–	–	–	2,631,000
15-ago-13	30-dic-17	1.900	2,631,000	–	–	–	2,631,000
15-ago-13	30-jun-18	1.900	2,631,000	–	–	–	2,631,000
15-ago-13	30-dic-18	1.900	600,467	–	–	–	600,467
11-abr-14	30-dic-18	1.900	2,030,533	–	–	–	2,030,533
11-abr-14	30-jun-19	1.900	2,631,000	–	–	–	2,631,000
11-abr-14	30-dic-19	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
11-abr-14	30-jun-20	1.900	526,785	–	–	–	526,785
14-ago-14	30-jun-20	1.900	2,105,215	–	–	–	2,105,215
14-ago-14	30-dic-20	1.900	2,632,000	–	–	–	2,632,000
14-ago-14	30-jun-21	1.900	1,008,985	–	–	–	1,008,985
13-feb-15	30-jun-21	1.900	1,623,015	–	–	–	1,623,015
13-feb-15	30-dic-21	1.900	1,470,635	–	–	–	1,470,635
29-jul-15	30-dic-21	1.900	1,161,365	–	–	–	1,161,365
29-jul-15	30-jun-22	1.900	266,455	–	–	–	266,455
16-sep-16	30-jun-22	1.900	2,216,528	–	–	–	2,216,528
Total otra deuda			28,797,983	–	–	–	28,797,983
			<u>\$ 1,187,504,737</u>	<u>\$ (2,639,224)</u>	<u>\$ (3,444,601)</u>	<u>\$ 2,931,548</u>	<u>\$ 1,184,352,460</u>

### Documentos por pagar

Los documentos por pagar no tienen garantía, son iguales a toda la demás deuda sin garantía y no se pueden redimir antes de su vencimiento, fecha en la que se amortizará el 100% de su capital. Los pagos de interés se realizan semestral o anualmente.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**6. DEUDA (CONT.)**

El valor razonable de las operaciones de cobertura de tasa de interés relacionadas con una porción de los documentos por pagar denominados en dólares estadounidenses se registró al 31 de diciembre de 2017 como otro activo de \$(4,690,552) y otro pasivo de \$0 y al 31 de diciembre de 2016 como otro activo de \$4,065,766 y otro pasivo de \$0. El valor razonable de las operaciones de cobertura mediante swaps cruzados de intereses y divisas relacionadas con documentos por pagar no denominados en dólares de EE.UU. se registró al 31 de diciembre de 2017 como otro activo de \$301,562 y al 31 de diciembre de 2016 como otro activo de \$(2,309,109). Se presenta mayor información sobre el valor razonable de los instrumentos financieros y derivados en las Notas 11 y 12.

**Otra deuda**

El 8 de noviembre de 2012, el Banco firmó un contrato de crédito con otro banco de desarrollo por hasta \$50,000,000, cuyos recursos se utilizan para financiar proyectos elegibles en México. La amortización de capital es semestral, a partir del 30 de diciembre de 2015 y hasta el 30 de diciembre de 2024. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el saldo de otra deuda fue de \$36,845,000 y \$28,797,983, respectivamente.

En el siguiente cuadro se resumen los vencimientos de los documentos por pagar y otra deuda al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	31 de diciembre de	
	2017	2016
Menos de 1 año	\$ 305,262,000	\$ 5,262,000
De 1 a 2 años	5,263,000	305,262,000
De 2 a 3 años	255,264,000	5,263,000
De 3 a 4 años	5,264,000	255,264,000
De 4 a 5 años	435,264,000	5,264,000
De 5 a 10 años	263,677,871	561,189,737
Más de 10 años	223,448,566	50,000,000
Total	<u>\$ 1,493,443,437</u>	<u>\$ 1,187,504,737</u>

A continuación se resumen la deuda de corto y largo plazo al 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	31 de diciembre de	
	2017	2016
Deuda de corto plazo:		
Documentos por pagar	\$ 300,000,000	\$ -
Otra deuda	5,262,000	5,262,000
Total deuda de corto plazo	<u>305,262,000</u>	<u>5,262,000</u>
Deuda de largo plazo:		
Documentos por pagar	1,156,598,437	1,158,706,754
Otra deuda	31,583,000	23,535,983
Total deuda de largo plazo	<u>1,188,181,437</u>	<u>1,182,242,737</u>
Total deuda	<u>\$ 1,493,443,437</u>	<u>\$ 1,187,504,737</u>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## 7. CAPITAL CONTABLE

### Capital social suscrito

Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el Banco tenía suscritas 600,000 acciones de capital social, con un valor nominal de \$10,000 cada una. Según se define en el Acuerdo Constitutivo, el capital incluye acciones suscritas condicionales e incondicionales. Las acciones suscritas condicionales están sujetas a los requerimientos legales que correspondan de cada país suscriptor. Las acciones suscritas incondicionales son aquellas que han sido aportadas o han sido autorizadas para ser liberadas por el país suscriptor. Adicionalmente, el capital se clasifica como exigible o pagado a las fechas antes señaladas, de la siguiente manera.

	México		Estados Unidos		Total	
	Acciones	Dólares	Acciones	Dólares	Acciones	Dólares
Capital suscrito	300,000	\$ 3,000,000,000	300,000	\$ 3,000,000,000	600,000	\$ 6,000,000,000
Menos:						
Capital exigible condicional	(121,833.3333)	(1,218,333,333)	(127,500)	(1,275,000,000)	(249,333.3333)	(2,493,333,333)
Capital exigible incondicional	(133,166.6667)	(1,331,666,667)	(127,500)	(1,275,000,000)	(260,666.6667)	(2,606,666,667)
Capital pagado condicional	(21,500)	(215,000,000)	(22,500)	(225,000,000)	(44,000)	(440,000,000)
Total capital pagado aportado	23,500	235,000,000	22,500	225,000,000	46,000	460,000,000
Menos traspaso a la Reserva General para los Programas Domésticos	-	(22,500,000)	-	(22,500,000)	-	(45,000,000)
Total capital pagado	23,500	\$ 212,500,000	22,500	\$ 202,500,000	46,000	\$ 415,000,000

El 6 de mayo de 2016, México presentó una carta en la que se suscribe de manera condicional 150,000 acciones de capital social adicionales con un valor nominal de \$10,000 cada una, sujeto a los requerimientos legales necesarios y la disponibilidad de asignaciones presupuestarias. Dicho capital social se clasifica como 22,500 acciones de capital pagado condicionales por \$225,000,000 y 127,500 acciones de capital exigible condicionales por \$1,275,000,000. El 26 de septiembre de 2016, México realizó su primera aportación de capital pagado adicional por \$10,000,000 ó 1,000 acciones y liberó 5,666.6667 acciones de capital exigible.

El 1º de septiembre de 2016, Estados Unidos presentó una carta en la que se suscribe de manera condicional 150,000 acciones de capital social adicionales con un valor nominal de \$10,000 cada una, sujeto a la legislación de autorización necesaria y la disponibilidad de asignaciones presupuestarias. Dicho capital social se clasifica como 22,500 acciones de capital pagado condicionales por \$225,000,000 y 127,500 acciones de capital exigibles condicionales por \$1,275,000,000.

Las suscripciones de los miembros al capital social pagado y exigible se efectuarán en varias cuotas que se empezarán a hacer efectivas a más tardar el 31 de diciembre de 2016 y hasta el 31 de diciembre de 2022, o bien, en las fechas posteriores que determine el Consejo Directivo. El pago de la porción exigible de la suscripción de capital social del Banco estará sujeto a ser requerido solamente cuando sea necesario para cumplir con las obligaciones estipuladas en el artículo II, sección 3(d), del capítulo II del Acuerdo Constitutivo.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**7. CAPITAL CONTABLE (CONT.)**

**Utilidades retenidas**

Las utilidades retenidas se clasifican como asignadas, reservadas y no asignadas, de la siguiente manera:

	31 de diciembre de	
	2017	2016
<b>Utilidades retenidas asignadas</b>		
Programa Internacional:		
Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA)	\$ 95,594	\$ 918,920
Programa de Asistencia Técnica (PAT)	3,175,828	3,728,057
Programa de Apoyo a Comunidades (PAC)	10,252,839	8,811,470
Total Programa Internacional	<u>13,524,261</u>	13,458,447
Programa Doméstico de EE.UU.	<u>(1,860,539)</u>	(1,678,313)
Total utilidades retenidas asignadas	<u>11,663,722</u>	11,780,134
<b>Utilidades retenidas reservadas</b>		
Programa Internacional:		
Reserva para el Servicio de la Deuda	42,000,000	30,800,868
Reserva para Gastos Operativos	15,669,072	13,372,300
Reserva Especial	30,000,000	30,000,000
Reserva para la Conservación de Capital	49,933,088	40,370,311
Total Programa Internacional	<u>137,602,160</u>	114,543,479
Programa Doméstico de EE.UU.:		
Reserva Especial	-	9,895
Total utilidades retenidas reservadas	<u>137,602,160</u>	114,553,374
<b>Utilidades retenidas no asignadas</b>		
Programa Internacional:		
Operaciones	53,548,372	40,472,593
Valor de mercado de operaciones de cobertura	2,868,259	4,586,116
Total utilidades retenidas no asignadas	<u>56,416,631</u>	45,058,709
Total utilidades retenidas	<u>\$ 205,682,513</u>	<u>\$ 171,392,217</u>
<b>Utilidades retenidas por programa</b>		
Programa Internacional	\$ 207,543,052	\$ 173,060,635
Programa Doméstico de EE.UU.	<u>(1,860,539)</u>	<u>(1,668,418)</u>
Total utilidades retenidas	<u>\$ 205,682,513</u>	<u>\$ 171,392,217</u>

Se encuentra información adicional sobre cada fondo de reserva y programa citado en el cuadro anterior en las Notas 2 y 9, respectivamente.

En la integración que tuvo lugar el 10 de noviembre de 2017, el activo total que la COCEF transfirió al BDAN fue de \$5,202,963 y consistió en efectivo y equivalentes al efectivo de \$4,620,931, mobiliario y equipo, menos la depreciación acumulada, de \$33,889 y recursos no reembolsables y otras cuentas por cobrar de \$548,143. Asimismo, la COCEF transfirió pasivo acumulado de \$247,727 y utilidades retenidas no asignadas de \$4,955,236. Estos recursos fueron registrados en el balance general consolidado al 31 de diciembre de 2017.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## 7. CAPITAL CONTABLE (CONT.)

### Otros resultados integrales acumulados

A continuación se presentan los ajustes realizados a otros resultados integrales acumulados por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016.

	Saldo inicial	Actividad del periodo	Saldo final
<b>31 de diciembre de 2017</b>			
Pérdida no realizada sobre títulos disponibles para la venta	\$ (547,562)	\$ (1,875,857)	\$ (2,423,419)
Efecto cambiario	373,108	(39,664)	333,444
Ganancia (pérdida) no realizada sobre actividades de cobertura:			
Efecto cambiario	(55,027,169)	9,029,818	(45,997,351)
Valor razonable de los swaps cruzados de intereses y divisas	71,168,901	(11,315,131)	59,853,770
Ganancia (pérdida) neta no realizada sobre actividades de cobertura	16,141,732	(2,285,313)	13,856,419
Total otros resultados integrales acumulados	<u>\$ 15,967,278</u>	<u>\$ (4,200,834)</u>	<u>\$ 11,766,444</u>
<b>31 de diciembre de 2016</b>			
Pérdida no realizada sobre títulos disponibles para la venta	\$ (425,865)	\$ (121,696)	\$ (547,561)
Efecto cambiario	214,219	158,889	373,108
Ganancia (pérdida) no realizada sobre actividades de cobertura:			
Efecto cambiario	(43,446,961)	(11,580,208)	(55,027,169)
Valor razonable de los swaps cruzados de intereses y divisas	50,844,174	20,324,726	71,168,900
Ganancia neta no realizada sobre actividades de cobertura	7,397,213	8,744,518	16,141,731
Total otros resultados integrales acumulados	<u>\$ 7,185,567</u>	<u>\$ 8,781,711</u>	<u>\$ 15,967,278</u>

## 8. PROGRAMAS DOMÉSTICOS

Como se establece en el Acuerdo Constitutivo, se destinó el 10% de la suscripción inicial de capital social de cada país para financiar los programas complementarios de inversión y apoyo a comunidades y empresas. Conforme a dicho Acuerdo, en los años anteriores el Consejo Directivo aprobó transferencias de \$45,000,000, monto equivalente al 10% del capital pagado por \$450,000,000 de la suscripción inicial de capital, a la Reserva General para apoyar dichos programas. Para clarificar aún más las operaciones relacionadas con estos programas, el Banco firmó un memorándum de entendimiento con cada país. De acuerdo con dicha memoranda, los programas de México y de Estados Unidos son administrados de manera independiente.

### México

En el memorándum de entendimiento celebrado con el Gobierno de México, se especificó que el 10% del capital pagado de su suscripción inicial de capital y los ingresos relacionados se destinaran al programa autorizado por México titulado: Programa Complementario de Apoyo a Comunidades y Empresas (el Programa Doméstico Mexicano). El Gobierno de México instituyó su programa por conducto de la SHCP, que en junio de 1996 celebró un contrato de mandato con Banobras para que éste recibiera y administrara los fondos traspasados por el Banco al programa. Al mes de junio de 1999 todos los fondos del Programa Doméstico Mexicano estaban transferidos a México. En consecuencia, las actividades del Programa Doméstico Mexicano no están incluidas en las operaciones del Banco.

### Estados Unidos

En el memorándum de entendimiento celebrado con el Gobierno de Estados Unidos, se especificó que el 10% del capital pagado de su suscripción inicial de capital y los ingresos relacionados se destinaran al programa estadounidense titulado: *U.S. Community Adjustment and Investment Program* (el Programa Doméstico de EE.UU.). El Banco proporciona fondos autorizados por el Comité de Finanzas designado por el Gobierno de Estados Unidos para este efecto.

## NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### 8. PROGRAMAS DOMÉSTICOS (CONT.)

De acuerdo con el Acuerdo Constitutivo y el memorándum de entendimiento firmado con Estados Unidos, fueron asignados al Programa Doméstico de EE.UU. activos netos del Banco por \$478,358 y \$792,372 al 31 de diciembre de 2017 y 2016, respectivamente. Los ingresos relacionados con estos fondos por los años terminados en esas fechas totalizaron \$13,750 y \$5,161, respectivamente. Asimismo, los gastos relacionados directamente con la operación del programa por \$229,059 y \$268,461 se incluyen en las operaciones del Banco por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, respectivamente. Todos los gastos y desembolsos se pagan con recursos del Programa Doméstico de Estados Unidos. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, las pérdidas acumuladas sobre el capital del Programa Doméstico de EE.UU. fueron de \$1,860,539 y \$1,668,418, respectivamente. Al 31 de diciembre de 2017, el Programa Doméstico de EE.UU. tenía \$511,160 en efectivo y equivalentes al efectivo, los cuales estaban disponibles para desembolsos.

En enero de 2009 el Comité de Finanzas autorizó un Programa de Recursos No Reembolsables para Fines Específicos que se financia con el saldo del capital pagado traspasado al Programa Doméstico de EE.UU., el cual al 31 de diciembre de 2017 y 2016 ascendió a \$2,338,897 y \$2,460,790, respectivamente. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, se realizaron desembolsos de \$121,893 y \$566,466 a través de este programa, los cuales se registraron como deducción del capital pagado traspasado.

### 9. ACTIVIDADES DE PROGRAMAS

Las actividades realizadas a través de los programas consisten en:

	Por los años terminados el	
	31 de diciembre de	
	2017	2016
Ingresos de programas:		
Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF)		
Aportaciones no reembolsables de la EPA	\$ 799,248	\$ 843,300
Programa de Asistencia Técnica:		
Aportaciones no reembolsables de la EPA:		
Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP)	285,490	—
Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE.UU.	75,208	—
Aportaciones no reembolsables del Fondo Multilateral de		
Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	16,808	—
Total ingresos de programas	1,176,754	843,300
Egresos de programas:		
BEIF		
Por administración de los recursos de la EPA	799,248	843,300
Programa de Apoyo a Comunidades	1,178,056	429,633
Fondo de Inversión para la Conservación de Agua	203,901	120,808
Programa de Asistencia Técnica:		
Egresos del BDAN por asistencia técnica y capacitación	781,502	537,557
Egresos de la EPA por administración de recursos no reembolsables	113,003	—
Egresos de la EPA por el PDAP	192,070	—
Egresos de la EPA por Frontera 2020	55,625	—
Egresos de recursos no reembolsables del FOMIN-BID	16,808	—
Total egresos de programas	3,340,213	1,931,298
Egresos netos de programas	\$ 2,163,459	\$ 1,087,998

## **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### **9. ACTIVIDADES DE PROGRAMAS (CONT.)**

#### **Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF)**

El Banco administra fondos no reembolsables aportados por la EPA a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza, conocido como el BEIF por sus siglas en inglés. Desde la primera aportación de recursos no reembolsables efectuada en abril de 1997 hasta el 31 de diciembre de 2017, las aportaciones de la EPA ascienden a \$701,772,141. Conforme a las condiciones contractuales de dichas aportaciones, el Banco evalúa y presenta proyectos a la EPA, quien los aprueba. La EPA desembolsa los recursos al Banco, quien los dirige al proyecto específico. Adicionalmente, el Banco vigila el avance de los proyectos, así como el cumplimiento de los requisitos establecidos por la EPA y por tanto recibe una porción de los recursos no reembolsables para cubrir sus gastos administrativos.

Al 31 de diciembre de 2017, la EPA había aprobado propuestas de financiamiento de proyectos por un total de \$663,176,432, de los cuales el Banco había desembolsado \$614,135,401. El Banco percibió \$799,248 y \$843,300 para reintegrar los gastos administrativos incurridos durante los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, respectivamente, lo que ha sido registrado en los estados de resultados consolidados como ingresos y egresos de programas.

#### **Fondo de Inversión para la Conservación de Agua (FICA)**

En agosto de 2002, el Consejo Directivo estableció el FICA con el objeto de financiar proyectos que contribuyen al uso eficiente de agua en la región fronteriza entre México y Estados Unidos. Se asignaron \$80,000,000 de las utilidades retenidas no asignadas del Banco para tal propósito, de los cuales \$40,000,000 se reservaron exclusivamente para cada país. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, se desembolsaron \$203,901 y \$120,808, respectivamente. Al 31 de diciembre de 2017, los desembolsos acumulados del FICA ascendieron a \$38,239,378 para Estados Unidos y a \$39,990,407 para México. Estos desembolsos fueron financiados con recursos previamente asignados de las utilidades retenidas y se han registrado como un egreso de programas.

En mayo de 2013, el Consejo acordó cerrar el programa FICA y traspasar los recursos no comprometidos al programa PAC. Al 31 de diciembre de 2017, se ha traspasado un total acumulado de \$1,674,621 en recursos no comprometidos del FICA al programa PAC.

#### **Programa de Apoyo a Comunidades (PAC)**

En febrero de 2011, el Consejo Directivo aprobó un programa de recursos no reembolsables para apoyar proyectos públicos en todos los sectores ambientales en los que opera el Banco. El PAC se financia con utilidades retenidas no asignadas del Banco previa autorización del Consejo. Al 31 de diciembre de 2017, se ha asignado un total de \$14,092,840 al programa. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, se desembolsaron \$1,178,056 y \$429,633, respectivamente, a través de este programa. Estos desembolsos fueron financiados con recursos previamente asignados de las utilidades retenidas y se han registrado como un egreso de programas.

#### **Programa de Asistencia Técnica**

El Banco utiliza una porción de sus utilidades retenidas autorizadas por el Consejo Directivo para brindar asistencia técnica y capacitación a los promotores de proyectos con el fin de consolidar los resultados financieros de sus operaciones y asegurar la sustentabilidad a largo plazo de la infraestructura. A través del PAT, se proporciona apoyo en tres categorías: desarrollo de proyectos, fortalecimiento institucional y estudios de sectores para identificar necesidades y generar conocimientos acerca de un nuevo sector o tecnología. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, se desembolsaron \$552,229 y \$327,082, respectivamente, a través de este programa. Estos desembolsos fueron financiados con recursos previamente asignados de las utilidades retenidas y se han registrado como un egreso de programas.

## **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### **9. ACTIVIDADES DE PROGRAMAS (CONT.)**

Como parte del programa de asistencia técnica, el Instituto para la Administración de Servicios Públicos, conocido como el UMI por sus siglas en inglés, ofrece a los gerentes de organismos operadores de servicios de agua potable y saneamiento, y a su personal, la oportunidad de participar en un programa continuo de desarrollo profesional diseñado para fortalecer sus capacidades administrativas y financieras. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, se ejercieron \$229,273 y \$210,475, respectivamente, a través de este programa.

Por otra parte, el Banco administra recursos no reembolsables aportados por otras entidades para realizar actividades de asistencia técnica:

*Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP)* – El programa PDAP fue administrado anteriormente por la COCEF. A partir del 10 de noviembre de 2017, fecha en que la integración entró en vigor, el Banco administra los recursos no reembolsables aportados por la EPA, en forma de reembolso, para 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. Por el período del 10 de noviembre al 31 de diciembre de 2017, el Banco reconoció gastos de \$192,070 para actividades de asistencia técnica y de \$93,420 por administración del programa, los cuales fueron registrados como ingresos y egresos de programas en el estado de resultados consolidados.

*Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE.UU.* – El programa Frontera 2020 fue administrado anteriormente por la COCEF. A partir del 10 de noviembre de 2017, fecha en que la integración entró en vigor, el Banco administra los recursos no reembolsables aportados por la EPA, en forma de reembolso, para apoyar los esfuerzos conjuntos de los dos gobiernos para mejorar el medio ambiente y proteger la salud de habitantes dentro de la franja de 100 km a lo largo de la frontera entre México y Estados Unidos. El Banco proporciona servicios logísticos y administrativos para facilitar reuniones, así como para identificar, contratar, supervisar y administrar los proyectos financiados a través del programa. Por el período del 10 de noviembre al 31 de diciembre de 2017, el Banco reconoció gastos de \$55,625 para actividades de asistencia técnica y de \$19,583 por administración del programa, los cuales fueron registrados como ingresos y egresos de programas en el estado de resultados consolidados.

*Recursos no reembolsables del Fondo Multilateral de Inversión (FOMIN)* – Los recursos no reembolsables otorgados por el FOMIN fueron administrados anteriormente por la COCEF. A partir del 10 de noviembre de 2017, fecha en que la integración entró en vigor, el Banco administra los recursos no reembolsables aportados por el FOMIN para apoyar el desarrollo y ejecución de un sistema sustentable de gestión y reciclaje de residuos electrónicos en Mexicali, Baja California. Por el período del 10 de noviembre al 31 de diciembre de 2017, el Banco reconoció gastos de \$16,808 para actividades de asistencia técnica, los cuales fueron registrados como ingresos y egresos de programas en el estado de resultados consolidados.

### **10. PRESTACIONES DEL PERSONAL**

#### **Plan de jubilación 401(a)**

El Banco tiene un Plan de Jubilación 401(a) para sus empleados, el cual incluye las aportaciones de los empleados, así como las contribuciones obligatorias del Banco. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, el Banco cargó a los resultados \$814,344 y \$751,187, respectivamente, aplicables al plan.

#### **Plan de seguro médico post-jubilación**

El Banco cuenta con un plan de seguro médico para los empleados jubilados que reúnen los requisitos en términos de años de antigüedad en el BDAN y la edad. Dichos empleados podrán comprar el seguro médico de grupo que ofrece el Banco a la tarifa actual del empleado sujeto a las limitaciones del plan.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## **11. VALOR RAZONABLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

En la Nota 2 se presenta información sobre la manera en que el Banco mide el valor razonable y la clasificación de los niveles de datos utilizados para tal propósito.

### **Efectivo y equivalentes al efectivo**

El valor en libros del efectivo y equivalentes al efectivo se aproxima a su valor razonable.

### **Títulos conservados a vencimiento**

Los valores clasificados como títulos conservados a vencimiento se registran a su costo amortizado y su valor razonable se estima de acuerdo con los datos observables clasificados en el Nivel 2. En este caso, el Banco obtiene la medición de valor razonable de un servicio de precios independiente que se basa en los precios cotizados en el mercado para algún instrumento semejante.

### **Títulos disponibles para la venta**

Los valores clasificados como títulos disponibles para la venta se registran a su valor razonable de acuerdo con los datos observables clasificados en los Niveles 1 y 2. En este caso, el Banco obtiene la medición de valor razonable de un servicio de precios independiente que se basa en los precios cotizados en el mercado para el instrumento idéntico o de tipo semejante.

### **Créditos e intereses por cobrar**

El valor razonable de los créditos se estima de acuerdo con los datos observables clasificados en el Nivel 2 mediante el análisis de descuento de los flujos de efectivo y las tasas de interés vigentes para créditos concedidos por el Banco con condiciones similares a acreditados con la misma solvencia, menos la reserva preventiva para riesgos crediticios. El valor razonable de créditos improductivos se calcula por el valor realizable neto acumulado de las garantías y del activo afectado de que depende. El valor en libros de los intereses acumulados se aproxima a su valor razonable. Esta valuación no considera los descuentos de liquidez que actualmente utilizan ciertos participantes del mercado, ya que la medición de su impacto no sería rentable para el Banco dada la naturaleza de su cartera de crédito.

### **Operaciones cubiertas relacionadas con créditos**

Las operaciones cubiertas relacionadas con créditos se registran a su valor razonable de acuerdo con los datos no observables clasificados en el Nivel 3. Su valor razonable se estima descontando cada flujo de efectivo en base a la curva swap de referencia de la moneda contractual y el valor presente neto resultante se convierte al tipo de cambio del mismo día. Además, se utilizan modelos externos de fijación de precios y los precios de contrapartes. Los flujos de efectivo en pesos mexicanos se descuentan en base a la curva swap de la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE) base 28 días. Los flujos de efectivo en dólares de Estados Unidos se descuentan en base a la curva de la tasa de interés de swaps del índice de intercambio a un día (OIS, por sus siglas en inglés) en dólares estadounidenses.

### **Operaciones de swap cruzado de intereses y divisas**

Las operaciones de swap cruzado de intereses y divisas se registran a su valor razonable de acuerdo con los datos no observables clasificados en el Nivel 3. Su valor razonable se estima descontando cada flujo de efectivo de acuerdo con la curva swap de referencia de la moneda correspondiente y el valor presente neto resultante se convierte al tipo de cambio del mismo día. Además, se utilizan modelos externos de fijación de precios y los precios de contrapartes. Los swaps cruzados de intereses y divisas realizados por el Banco han sido utilizados para convertir operaciones de pesos mexicanos a dólares estadounidenses, salvo en el caso de tres (3) emisiones de deuda donde se convierten monedas extranjeras a dólares estadounidenses. Los flujos de efectivo en pesos mexicanos se descuentan en base a la curva swap TIIE base 28

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**11. VALOR RAZONABLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS (CONT.)**

días. Los flujos de efectivo en francos suizos (CHF) se descuentan en base a la curva swap CHF. Los flujos de efectivo en coronas noruegas (NOK) se descuentan en base a la curva swap NOK. Los flujos de efectivo en dólares estadounidenses se descuentan en base a la curva swap OIS en dólares estadounidenses.

**Operaciones de swap de tasas de interés**

Las operaciones de swap de tasas de interés se registran a su valor razonable de acuerdo con los datos no observables clasificados en el Nivel 3. Su valor razonable se estima descontando cada flujo de efectivo en base a la curva swap OIS en dólares estadounidenses. Además, se utilizan modelos externos de fijación de precios y los precios de contrapartes.

**Bienes adjudicados**

Los bienes adjudicados se registran a su valor razonable de acuerdo con los datos no observables clasificados en el Nivel 3 obtenidos por medio de criterios de descuento personalizados.

**Deuda e intereses acumulados por pagar**

Los documentos por pagar y otra deuda se registran al costo amortizado. Su valor razonable se estima de acuerdo con los datos observables clasificados en el Nivel 2, al descontar el flujo de efectivo en base a la curva swap OIS en dólares estadounidenses. El valor en libras de los intereses acumulados se aproxima a su valor razonable.

**Operaciones cubiertas relacionadas con documentos por pagar**

Las operaciones cubiertas relacionadas con documentos por pagar se registran a su valor razonable de acuerdo con los datos no observables clasificados en el Nivel 3. Su valor razonable se estima descontando cada flujo de efectivo en base a la curva swap OIS para emisiones en dólares estadounidenses, a la curva swap CHF para emisiones en francos suizos y a la curva swap NOK para emisiones en coronas noruegas. Además, se utilizan modelos externos de fijación de precios y los precios de contrapartes.

En el siguiente cuadro se resumen el valor en libras y el valor razonable de los instrumentos financieros del Banco.

	31 de diciembre de 2017		31 de diciembre de 2016	
	Valor en libras	Valor razonable estimado	Valor en libras	Valor razonable estimado
<b>Activo</b>				
Efectivo y equivalentes al efectivo	\$ 164,286,581	\$ 164,286,581	\$ 151,727,469	\$ 151,727,469
Títulos conservados a vencimiento	3,904,396	3,872,484	53,782,155	57,523,432
Títulos disponibles para la venta	787,282,178	787,282,178	306,562,226	306,562,226
Créditos netos	1,070,884,598	1,110,949,537	1,168,986,184	1,200,398,847
Intereses por cobrar	28,781,647	28,781,647	26,806,845	26,806,845
Swaps cruzados de intereses y divisas	206,304,010	206,304,010	227,719,003	227,719,003
Swaps de tasa de interés	(4,690,552)	(4,690,552)	4,065,766	4,065,766
Bienes adjudicados	3,104,639	3,104,639	2,978,307	2,978,307
<b>Pasivo</b>				
Intereses acumulados por pagar	21,697,668	21,697,668	16,593,968	16,593,968
Deuda de corto plazo, neta	304,660,489	304,660,489	5,262,000	5,262,000
Deuda de largo plazo, neta	1,183,283,306	1,183,863,120	1,176,158,912	1,178,937,246

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## 11. VALOR RAZONABLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS (CONT.)

A continuación se resumen los activos y pasivos financieros del Banco valuados recurrentemente a su valor razonable al 31 de diciembre de 2017 y 2016, según la categoría de datos utilizados para obtener el valor razonable. En la Nota 2 se presenta información adicional sobre la manera en que el Banco mide el valor razonable.

	Medición de valor razonable			Total valor razonable
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	
<b>31 de diciembre de 2017</b>				
<b>Activo</b>				
Títulos disponibles para la venta:				
Valores emitidos por el Gobierno de EE.UU.	\$ 444,657,303	\$ -	\$ -	\$ 444,657,303
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	-	123,595,266	-	123,595,266
Valores emitidos por empresas	-	148,341,097	-	148,341,097
Otros valores de renta fija	-	59,907,912	-	59,907,912
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	-	10,780,600	-	10,780,600
Total títulos disponibles para la venta	444,657,303	342,624,875	-	787,282,178
Swaps cruzados de intereses y divisas	-	-	206,304,010	206,304,010
Swaps de tasa de interés	-	-	(4,690,552)	(4,690,552)
Operaciones cubiertas relacionadas con créditos	-	-	(144,105,721)	(144,105,721)
Total activo a valor razonable	\$ 444,657,303	\$ 342,624,875	\$ 57,507,737	\$ 844,789,915
<b>Pasivo</b>				
Swaps cruzados de intereses y divisas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Swaps de tasa de interés	-	-	-	-
Operaciones cubiertas relacionadas con documentos por pagar	-	-	(6,311,088)	(6,311,088)
Total pasivo a valor razonable	\$ -	\$ -	\$ (6,311,088)	\$ (6,311,088)
<b>31 de diciembre de 2016</b>				
<b>Activo</b>				
Títulos disponibles para la venta:				
Valores emitidos por el Gobierno de EE.UU.	\$ 117,325,855	\$ -	\$ -	\$ 117,325,855
Valores emitidos por dependencias de EE.UU.	-	62,532,435	-	62,532,435
Valores emitidos por empresas	-	80,290,282	-	80,290,282
Otros valores de renta fija	-	34,857,699	-	34,857,699
Valores emitidos por el Gobierno de México (UMS)	-	11,555,955	-	11,555,955
Total títulos disponibles para la venta	117,325,855	189,236,371	-	306,562,226
Swaps cruzados de intereses y divisas	-	-	227,719,003	227,719,003
Swaps de tasa de interés	-	-	4,065,766	4,065,766
Operaciones cubiertas relacionadas con créditos	-	-	(151,854,451)	(151,854,451)
Total activo a valor razonable	\$ 117,325,855	\$ 189,236,371	\$ 79,930,318	\$ 386,492,544
<b>Pasivo</b>				
Swaps cruzados de intereses y divisas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Swaps de tasa de interés	-	-	-	-
Operaciones cubiertas relacionadas con documentos por pagar	-	-	2,931,548	2,931,548
Total pasivo a valor razonable	\$ -	\$ -	\$ 2,931,548	\$ 2,931,548

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**11. VALOR RAZONABLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS (CONT.)**

A continuación se resumen los ajustes realizados a los activos y pasivos financieros medidos recurrentemente a su valor razonable de acuerdo con datos no observables (Nivel 3) durante los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016. En la Nota 2 se presenta información adicional sobre la manera en que el Banco mide el valor razonable.

	Valor razonable de los instrumentos en el Nivel 3		
	Swaps cruzados de intereses y divisas	Swaps de tasas de interés	Operaciones cubiertas
<b>Activo</b>			
Saldo inicial, al 1º de enero de 2017	\$ 227,719,003	\$ 4,065,766	\$ (151,854,451)
Total ganancias (pérdidas) realizadas y no realizadas:			
Incluidas en los resultados	(12,635,914)	(4,065,766)	7,748,730
Incluidas en otros resultados integrales	(11,315,131)	-	-
Compras	-	-	-
Liquidaciones	(2,154,500)	-	-
Trasposos al o del Nivel 3	-	-	-
Saldo final, al 31 de diciembre de 2017	<u>\$ 201,613,458</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ (144,105,721)</u>
Saldo inicial, al 1º de enero de 2016	\$ 106,695,082	\$ 15,727,245	\$ (51,606,468)
Total ganancias (pérdidas) realizadas y no realizadas:			
Incluidas en los resultados	100,699,195	(11,661,479)	(100,247,983)
Incluidas en otros resultados integrales	20,324,726	-	-
Compras	-	-	-
Liquidaciones	-	-	-
Trasposos al o del Nivel 3	-	-	-
Saldo final, al 31 de diciembre de 2016	<u>\$ 227,719,003</u>	<u>\$ 4,065,766</u>	<u>\$ (151,854,451)</u>
<b>Pasivo</b>			
Saldo inicial, al 1º de enero de 2017	\$ -	\$ -	\$ 2,931,548
Total (ganancias) pérdidas realizadas y no realizadas:			
Incluidas en los resultados	-	-	(9,242,636)
Incluidas en otros resultados integrales	-	-	-
Compras	-	-	-
Liquidaciones	-	-	-
Trasposos al o del Nivel 3	-	-	-
Saldo final, al 31 de diciembre de 2017	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ (6,311,088)</u>
Saldo inicial, al 1º de enero de 2016	\$ 2,395,365	\$ 3,815,603	\$ 10,180,086
Total (ganancias) pérdidas realizadas y no realizadas:			
Incluidas en los resultados	(2,395,365)	(3,815,603)	(7,248,538)
Incluidas en otros resultados integrales	-	-	-
Compras	-	-	-
Liquidaciones	-	-	-
Trasposos al o del Nivel 3	-	-	-
Saldo final, al 31 de diciembre de 2016	<u>\$ -</u>	<u>\$ -</u>	<u>\$ 2,931,548</u>

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## **11. VALOR RAZONABLE DE LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS (CONT.)**

El Banco realizó siete (7) operaciones de swap cruzado de intereses y divisas y tres (3) operaciones de swap de tasa de interés durante el año terminado el 31 de diciembre de 2017. Al momento de su emisión, el valor razonable de los swaps es de \$0, por lo que no se incluyen en el renglón de compras del cuadro anterior. El cambio en el valor razonable de dichos instrumentos se registra en el renglón de total ganancias (pérdidas).

El Banco no tiene activos o pasivos no financieros valuados recurrentemente a su valor razonable. Los activos y pasivos no financieros que se valúan ocasionalmente a su valor razonable incluyen bienes embargados (en el momento del reconocimiento inicial o del deterioro posterior), así como otros activos no financieros de larga vida que se miden a su valor razonable para evaluar su deterioro. El valor razonable de los bienes embargados de créditos se mide de acuerdo con los datos no observables clasificados en el Nivel 3 y se registra en otros activos como bienes adjudicados de \$3,104,639 y \$2,978,307 al 31 de diciembre de 2017 y 2016, respectivamente. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, el Banco no volvió a medir el valor razonable de los bienes adjudicados existentes y no registró ningún deterioro en los activos no financieros de larga vida.

## **12. INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS**

El Banco utiliza swaps cruzados de intereses y divisas para mitigar el riesgo cambiario al que está expuesto y swaps de tasa de interés para mitigar los riesgos de variación en las tasas de interés. El valor razonable de las operaciones de swap vigentes al cierre de cada ejercicio se registra como otros activos o pasivos según la posición en la que se encuentre el Banco a tal fecha.

El Banco realiza operaciones de swap cruzado de intereses y divisas que corresponden a créditos específicos denominados en pesos mexicanos a tasa fija, variable o ajustable que ha contratado directamente con el acreditado o con COFIDAN. En este último caso, COFIDAN, a su vez, celebra contratos de crédito denominados en pesos mexicanos bajo las mismas condiciones con los acreditados. Asimismo, el Banco ha realizado operaciones de swap cruzado de intereses y divisas que corresponden a los documentos por pagar a largo plazo emitidos en francos suizos y coronas noruegas. Los swaps han sido designados como operaciones de cobertura para el riesgo de fluctuaciones en los flujos de efectivo atribuidos a variaciones en el tipo de cambio y se estructuran de tal manera que el valor nocional de los mismos corresponde al vencimiento previsto de los créditos y de los documentos por pagar relacionados.

El Banco también realiza operaciones de swap de tasa de interés que corresponden a los plazos de créditos y a una porción de los documentos por pagar a largo plazo. Los swaps han sido designados como cobertura para el riesgo de cambios en el valor razonable de los créditos y documentos por pagar a tasa fija atribuidos a variaciones en la tasa de interés de referencia. El Banco designó la tasa LIBOR swap como la tasa de referencia. Los swaps están estructurados de manera que el valor nocional de los mismos corresponde al vencimiento previsto de los créditos y de los documentos por pagar.

El Banco no tiene que dar o recibir activo en garantía para respaldar el valor razonable de las operaciones de swap realizadas mediante el esquema con FOAEM. A partir de julio de 2009, de acuerdo con las condiciones contractuales con otras instituciones financieras, tanto el Banco como la contraparte pueden exigir la afectación de activo en garantía. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el Banco registró garantías en efectivo de \$117,380,000 y \$135,490,000, respectivamente, otorgadas por contrapartes. A esas mismas fechas, el Banco no presentó activos afectados en garantía.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

**12. INSTRUMENTOS FINANCIEROS DERIVADOS (CONT.)**

El importe notional y el valor razonable estimado de los swaps vigentes al 31 de diciembre de 2017 y 2016 se presentan en el siguiente cuadro. Su valor razonable se estima mediante modelos de valuación internos con datos observables de mercado.

	31 de diciembre de 2017		31 de diciembre de 2016	
	Importe notional	Valor razonable estimado, neto	Importe notional	Valor razonable estimado, neto
Swaps cruzados de intereses y divisas	\$ 934,856,215	\$ 206,304,010	\$ 655,539,583	\$ 227,719,003
Swaps de tasa de interés	1,318,431,886	(4,690,552)	1,326,246,801	4,065,766

El tipo de cambio de referencia utilizado para la valuación de los swaps cruzados de intereses y divisas vigentes al 31 de diciembre de 2017 y 2016, fue del 5.09% y 4.82%, respectivamente.

El cuadro anterior no incluye operaciones de swap que ya no se consideran efectivas por el incumplimiento de pago del crédito cubierto. Al 31 de diciembre de 2017 y 2016, el Banco no tuvo operaciones de swap que se consideran inefectivas por el incumplimiento de pago del crédito cubierto.

**Ganancias y pérdidas sobre los flujos de efectivo de los derivados**

Operaciones de swap cruzado de intereses y divisas – La parte efectiva de la ganancia o pérdida atribuible a variaciones en el valor razonable de los swaps cruzados de intereses y divisas designados como cobertura de flujo de efectivo se incluye en los estados de resultados integrales consolidados y la parte no efectiva en los ingresos (gastos) netos por actividades cambiarias. La ganancia (pérdida) acumulada se reclasifica a resultados conforme se reciben los flujos de efectivo cubiertos para compensar las ganancias (pérdidas) derivadas del efecto cambiario, mismas que se hubieran reconocido directamente en resultados, de no haber realizado las operaciones de cobertura. La ganancia (pérdida) neta acumulada relacionada con las operaciones de swap que se incluye en otros resultados integrales acumulados ascendió a \$13,856,419 y \$16,141,732 al 31 de diciembre de 2017 y 2016, respectivamente.

Las ganancias o pérdidas atribuibles a variaciones en el valor razonable de los swaps cruzados de intereses y divisas designados como cobertura de valor razonable, así como los swaps que hayan dejado de ser eficaces, se registran en los ingresos (gastos) netos por actividades cambiarias. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, los cambios en el valor razonable de estos swaps, que se incluyen en los estados de resultados consolidados, fueron de \$(1,393,658) y \$1,447,745, respectivamente.

Operaciones de swap de tasa de interés – En el caso de los swaps de tasa de interés que corresponden a créditos y a una porción de los documentos por pagar a largo plazo, los cambios en el valor razonable de los mismos compensan los cambios en el valor razonable de los créditos y la deuda atribuidos a variaciones en la tasa OIS en dólares estadounidenses y la parte no efectiva se incluye en los ingresos (gastos) netos por actividades cambiarias. Por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, los cambios en el valor razonable de estos swaps, que se incluyen en los estados de resultados consolidados, fueron de \$0 y \$394,267, respectivamente.

**13. RIESGOS CREDITICIOS ASOCIADOS CON LOS INSTRUMENTOS FINANCIEROS**

El Banco está expuesto a ciertos riesgos crediticios. Los instrumentos financieros que exponen posiblemente al Banco a un riesgo crediticio significativo consisten principalmente en efectivo y equivalentes al efectivo, inversiones, créditos por cobrar y operaciones de swap. El Banco mantiene efectivo y equivalentes al efectivo, inversiones y otros instrumentos financieros depositados en diversas instituciones financieras importantes. El Banco realiza evaluaciones periódicas sobre la solvencia de dichas instituciones financieras y limita el nivel de riesgo crediticio que puede contraer con una sola entidad. Asimismo, el Banco evalúa la capacidad de endeudamiento de cada cliente, caso por caso, y vigila de manera continua la estabilidad financiera de cada acreditado.

**NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**  
(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

## 14. COMPROMISOS

En el curso normal de operaciones, el Banco tiene diversos compromisos pendientes, además de los créditos por desembolsarse que se exponen en la Nota 4 y la deuda de largo plazo que se exponen en la Nota 6. Conforme a los contratos celebrados con consultores y contratistas vigentes al 31 de diciembre de 2017, el Banco tiene obligaciones financieras que están sujetas al desempeño de los mismos de acuerdo con sus contratos respectivos y, por lo tanto, no se registran en los estados financieros.

### Compromisos por arrendamiento operativo

El Banco alquila espacio de oficina mediante un contrato de arrendamiento operativo que vencerá el 28 de febrero de 2026. El gasto por renta fue de \$211,364 y \$102,563 por los años terminados el 31 de diciembre de 2017 y 2016, respectivamente. A continuación se resumen los gastos mínimos previstos por dicho contrato de arrendamiento.

Años que terminarán	
31 de diciembre de 2018	\$ 211,792
31 de diciembre de 2019	214,231
31 de diciembre de 2020	221,831
31 de diciembre de 2021	223,064
31 de diciembre de 2022	241,712
Posteriormente	752,782
	\$ 1,865,412

## 15. NOTAS DE ACTUALIZACIÓN DE NORMAS CONTABLES

Nota de Actualización de Norma Contable (ASU, por sus siglas en inglés) N° 2014-09, *Ingresos provenientes de contratos con clientes (Tema 606)*, instrumenta una norma común de ingresos que aclara los principios de reconocimiento de ingresos. El principio fundamental de la ASU N° 2014-09 es que una entidad debe reconocer los ingresos de tal forma que la transferencia de bienes o servicios comprometidos con los clientes se registre por un importe que refleje la contraprestación que la entidad espera que le corresponda a cambio de dichos bienes y servicios. Con el fin de cumplir con dicho principio, la entidad debe seguir los siguientes pasos: (i) identificar el o los contratos con el cliente, (ii) identificar las obligaciones de hacer en el contrato, (iii) determinar el precio de la transacción, (iv) distribuir el precio de la transacción entre las obligaciones del contrato y (v) reconocer los ingresos cuando (o a medida que) la entidad satisface una obligación. Lo dispuesto en la ASU N° 2014-09 entrará en vigor para el Banco el 1° de enero de 2019. El Banco no prevé ningún efecto importante en sus estados financieros consolidados porque la fuente principal de sus ingresos son los intereses devengados sobre los créditos e inversiones, los cuales no se consideran dentro del alcance de esta ASU.

La ASU N° 2016-01, *Instrumentos financieros – En lo general (Subtema 825-10): Reconocimiento y medición de activos y pasivos financieros*, entre otros requisitos, (i) requiere que las inversiones de capital, salvo en ciertos casos, sean medidas al valor razonable y que los cambios en el valor razonable sean reconocidos en el resultado neto; (ii) simplifica la valoración del deterioro de las inversiones de capital cuyo valor razonable no es fácilmente determinable, al requerir una valoración cualitativa para identificar el deterioro, (iii) elimina para las empresas que cotizan en la bolsa o emitan deuda, el requisito de divulgar los métodos y supuestos relevantes que se utilizan para estimar el valor razonable que debe divulgarse en el balance general para los instrumentos financieros medidos al costo amortizado; (iv) requiere que las empresas que cotizan en la bolsa o emitan deuda utilicen la noción del precio de salida cuando miden el valor razonable de los instrumentos financieros para propósito de divulgación; (v) requiere que una entidad presente por separado en otros

## **NOTAS A LOS ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS**

(Cifras monetarias expresadas en dólares de Estados Unidos)

### **15. NOTAS DE ACTUALIZACIÓN DE NORMAS CONTABLES (CONT.)**

resultados integrales, la porción del cambio total en el valor razonable de un pasivo que resulta de un cambio en el riesgo de crédito de este instrumento, cuando la entidad ha elegido medir el pasivo a su valor razonable de conformidad con la opción de valor razonable para instrumentos financieros; (vi) requiere la presentación por separado de los activos financieros y los pasivos financieros por categoría de medición y forma del activo financiero en el balance general o en las notas adjuntas a los estados financieros; y (vii) aclara que una entidad debe de evaluar la necesidad de contar con una reserva de valuación para activos por impuestos diferidos relacionados con títulos disponibles para la venta. Lo dispuesto en la ASU N° 2016-01 entrará en vigor para el Banco el 1° de enero de 2019 y no se prevé ningún efecto importante en sus estados financieros consolidados.

La ASU N° 2016-02, *Arrendamientos (Tema 842)*, entre otros requisitos, requiere que los arrendatarios reconozcan un pasivo por arrendamiento, que es la obligación del arrendatario para pagar renta derivada de un contrato de arrendamiento, la cual se mide sobre una base de descuento, así como un activo con derecho de uso, que es un activo que representa el derecho que tiene el arrendatario a utilizar o a controlar el uso del activo especificado durante la vigencia del contrato de arrendamiento. La ASU N° 2016-02 no modifica de manera relevante los requerimientos contables de arrendamiento que corresponden a los arrendadores; sin embargo, se realizaron ciertas modificaciones para alinear, según proceda, la contabilidad del arrendador con el modelo contable del arrendatario y con lo dispuesto en ASC Tema 606: *Ingresos provenientes de contratos con clientes*. Lo dispuesto en la ASU N° 2016-02 entrará en vigor para el Banco el 1° de enero de 2020 y requerirá una transición en base a un enfoque retrospectivo modificado para contratos de arrendamiento existentes o celebrados posteriores al principio del primer período de comparación presentado en los estados financieros. No obstante lo anterior, en enero de 2018, la Junta de Normas de Contabilidad Financiera (FASB, por sus siglas en inglés) emitió una propuesta para brindar otro método de transición que permitirá a las entidades no aplicar lo dispuesto en ASU 2016-02 en los periodos comparativos presentados en los estados financieros y en su lugar reconocer un ajuste acumulado del efecto al saldo inicial de las utilidades retenidas en el ejercicio en que se adopta. El Banco está evaluando su posible impacto en los estados financieros y divulgaciones.

La ASU N° 2016-13, *Instrumentos financieros – Pérdidas de crédito (Tema 326): Medición de las pérdidas de crédito sobre los instrumentos financieros*, requiere que todas las pérdidas de crédito previstas sobre los instrumentos financieros que la entidad tenga en la fecha de presentación se midan en base a los antecedentes históricos, las condiciones actuales y proyecciones razonables y justificables. También requiere una ampliación de las divulgaciones relacionadas con estimaciones y juicios relevantes que se utilizan para calcular las pérdidas de crédito, así como la calidad de crédito y los criterios de suscripción de la cartera de la entidad. Además, la ASU N° 2016-13 modifica la contabilización de las pérdidas de crédito sobre títulos disponibles para la venta y activos financieros comprados cuyo crédito se ha deteriorado. Lo dispuesto en la ASU N° 2016-13 entrará en vigor para el Banco el 1° de enero de 2021. El Banco está evaluando su posible impacto en los estados financieros.

La ASU N° 2017-12, *Instrumentos derivados y actividades de cobertura (Tema 815) – Mejoras a la contabilización de actividades de cobertura*, modifica los requerimientos establecidos en ASC 815 en materia del reconocimiento y presentación de la contabilización de operaciones de cobertura para mejorar la transparencia y comprensibilidad de la información transmitida a los usuarios de estados financieros acerca de las actividades de administración de riesgo que realiza una entidad, con el fin de alinear mejor la presentación de información financiera sobre las relaciones de cobertura con aquellas actividades de administración de riesgo, así como para reducir la complejidad de la contabilidad de actividades de cobertura y simplificar su aplicación. Lo dispuesto en la ASU N° 2017-12 entrará en vigor para el Banco el 1° de enero de 2020 y no se prevé ningún efecto importante en sus estados financieros consolidados.

### **16. EVENTOS POSTERIORES**

El Banco evaluó los eventos subsecuentes que ocurrieron hasta el 29 de marzo de 2017, fecha de emisión de estos estados financieros consolidados, para su posible reconocimiento o divulgación en los mismos.

# **INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA**



## BALANCE GENERAL DESGLOSADO POR PROGRAMA

31 DE DICIEMBRE DE 2017

(En dólares de Estados Unidos)

	Programa Internacional	Programa Doméstico de EE.UU. (A)	Eliminación	Total
<b>Activo</b>				
Efectivo y equivalentes al efectivo:				
En otras instituciones financieras en depósitos a la vista	\$ 543,712	\$ -	\$ -	\$ 543,712
En otras instituciones financieras en cuentas que devengan intereses	26,531,709	211,160	-	26,742,869
Reportos	136,700,000	300,000	-	137,000,000
	163,775,421	511,160	-	164,286,581
Títulos conservados a vencimiento, a costo amortizado	3,904,396	-	-	3,904,396
Títulos disponibles para la venta, a valor razonable	787,282,178	-	-	787,282,178
Créditos	1,293,806,755	-	-	1,293,806,755
Reserva preventiva para riesgos crediticios	(21,107,945)	-	-	(21,107,945)
Comisiones cobradas no amortizadas	(11,711,140)	-	-	(11,711,140)
Efecto cambiario	(45,997,351)	-	-	(45,997,351)
Operaciones cubiertas, a valor razonable	(144,105,721)	-	-	(144,105,721)
Créditos netos	1,070,884,598	-	-	1,070,884,598
Intereses por cobrar	28,781,598	49	-	28,781,647
Recursos no reembolsables y otras cuentas por cobrar	4,523,939	-	-	4,523,939
Adeudo del Programa Doméstico de EE.UU.	4,688	-	(4,688)	-
Mobiliario, equipo y mejoras a propiedades arrendadas, neto	354,961	-	-	354,961
Otro activo	86,241,301	-	-	86,241,301
Total activo	\$ 2,145,753,080	\$ 511,209	\$ (4,688)	\$ 2,146,259,601
<b>Pasivo y capital contable</b>				
Pasivo:				
Cuentas por pagar	\$ 6,749,106	\$ -	\$ -	\$ 6,749,106
Pasivo acumulado	1,357,626	28,163	-	1,385,789
Adeudo al Programa Internacional	-	4,688	(4,688)	-
Intereses acumulados por pagar	21,697,668	-	-	21,697,668
Recursos no reembolsables no ejercidos	1,002	-	-	1,002
Deuda de corto plazo, menos los descuentos y costos de emisión de deuda no amortizados	304,660,489	-	-	304,660,489
Operaciones cubiertas, a valor razonable	(708,958)	-	-	(708,958)
Deuda de corto plazo, neta	303,951,531	-	-	303,951,531
Deuda de largo plazo, menos los descuentos y costos de emisión de deuda no amortizados	1,183,283,306	-	-	1,183,283,306
Operaciones cubiertas, a valor razonable	(5,602,130)	-	-	(5,602,130)
Deuda de largo plazo, neta	1,177,681,176	-	-	1,177,681,176
Total pasivo	1,511,438,109	32,851	(4,688)	1,511,466,272
Capital contable:				
Capital pagado	415,000,000	-	-	415,000,000
Reserva General				
Capital pagado traspasado	-	2,338,897	-	2,338,897
Utilidades retenidas:				
Asignadas	13,524,261	(1,860,539)	-	11,663,722
Reservadas	137,602,160	-	-	137,602,160
No asignadas	56,416,631	-	-	56,416,631
Otros resultados integrales acumulados	11,766,444	-	-	11,766,444
Participación no controladora	5,475	-	-	5,475
Total capital contable	634,314,971	478,358	-	634,793,329
Total pasivo y capital contable	\$ 2,145,753,080	\$ 511,209	\$ (4,688)	\$ 2,146,259,601

*Nota A – Al mes de junio de 1999, todos los fondos del Programa Doméstico Mexicano estaban transferidos a México.*

## ESTADO DE RESULTADOS DESGLOSADOS POR PROGRAMA POR EL AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

(En dólares de Estados Unidos)

	Programa Internacional	Programa Doméstico de EE.UU. (A)	Total
<b>Ingresos por intereses:</b>			
Créditos	\$ 57,761,188	\$ 9,313	\$ 57,770,501
Inversiones	10,860,765	4,437	10,865,202
<b>Total ingresos por intereses</b>	<b>68,621,953</b>	<b>13,750</b>	<b>68,635,703</b>
<b>Gasto por intereses</b>	<b>31,639,710</b>	<b>–</b>	<b>31,639,710</b>
<b>Margen financiero</b>	<b>36,982,243</b>	<b>13,750</b>	<b>36,995,993</b>
<b>Gastos operativos:</b>			
Personal	8,378,651	–	8,378,651
Generales y administrativos	1,628,852	–	1,628,852
Consultores y contratistas	2,260,139	–	2,260,139
Estimaciones o ajustes para riesgos crediticios	(3,944,526)	(23,188)	(3,967,714)
Otros	(42,598)	–	(42,598)
Depreciación	167,382	–	167,382
Programa Doméstico de EE.UU.	–	229,059	229,059
<b>Total gastos operativos</b>	<b>8,447,900</b>	<b>205,871</b>	<b>8,653,771</b>
<b>Resultado operativo neto</b>	<b>28,534,343</b>	<b>(192,121)</b>	<b>28,342,222</b>
<b>Otros ingresos (gastos):</b>			
Ganancias por operaciones con títulos	3,616,047	–	3,616,047
Ingresos (gastos) netos por actividades de cobertura	(1,266,924)	–	(1,266,924)
Ingresos (gastos) netos por actividades cambiarias	126,332	–	126,332
Comisiones y otros ingresos	680,696	–	680,696
<b>Total otros ingresos</b>	<b>3,156,151</b>	<b>–</b>	<b>3,156,151</b>
<b>Resultado antes de actividad de programas</b>	<b>31,690,494</b>	<b>(192,121)</b>	<b>31,498,373</b>
<b>Actividad de programas:</b>			
<b>BEIF:</b>			
Ingresos por admón. de recursos no reembolsables de la EPA	799,248	–	799,248
Egresos por admón. de recursos no reembolsables de la EPA	(799,248)	–	(799,248)
Egresos del PAC	(1,178,056)	–	(1,178,056)
Egresos del FICA	(203,901)	–	(203,901)
<b>Programa de Asistencia Técnica:</b>			
Aportaciones de recursos no reembolsables de la EPA	360,698	–	360,698
Egresos por admón. de recursos no reembolsables de la EPA	(113,003)	–	(113,003)
Aportaciones de recursos no reembolsables del FOMIN del BID	16,808	–	16,808
Egresos del Programa de Asistencia Técnica	(1,046,005)	–	(1,046,005)
<b>Egresos netos de programas</b>	<b>(2,163,459)</b>	<b>–</b>	<b>(2,163,459)</b>
<b>Resultado antes de la participación no controladora</b>	<b>29,527,035</b>	<b>(192,121)</b>	<b>29,334,914</b>
<b>Resultado neto atribuible a la participación no controladora</b>	<b>(146)</b>	<b>–</b>	<b>(146)</b>
<b>Resultado neto atribuible al BDAN</b>	<b>\$ 29,527,181</b>	<b>\$ (192,121)</b>	<b>\$ 29,335,060</b>
<b>Reserva General, 1<sup>a</sup> de enero de 2017</b>			
Capital pagado traspasado	\$ –	\$ 2,460,790	\$ 2,460,790
Utilidades retenidas	173,060,635	(1,668,418)	171,392,217
<b>Actividad del presente período:</b>			
Resultado neto	29,527,181	(192,121)	29,335,060
Transferencia de la COCEF al BDAN	4,955,236	–	4,955,236
Desembolso de recursos no reembolsables del Prog. Doméstico EE.UU.	–	(121,893)	(121,893)
<b>Reserva General, 31 de diciembre de 2017</b>			
Capital pagado traspasado	–	2,338,897	2,338,897
Utilidades retenidas	207,543,052	(1,860,539)	205,682,513
<b>Total</b>	<b>\$ 207,543,052</b>	<b>\$ 478,358</b>	<b>\$ 208,021,410</b>

Nota A – Al mes de junio de 1999, todos los fondos del Programa Doméstico Mexicano estaban transferidos a México.

## ESTADO DE RESULTADOS INTEGRALES DESGLOSADOS POR PROGRAMA POR EL AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017

(En dólares de Estados Unidos)

	Programa Internacional	Programa Doméstico de EE.UU. (A)	Total
Resultado antes de la participación no controladora	\$ 29,527,035	\$ (192,121)	\$ 29,334,914
Resultado neto atribuible a la participación no controladora	(146)	-	(146)
Resultado neto	29,527,181	(192,121)	29,335,060
<b>Otros resultados integrales:</b>			
Títulos disponibles para la venta:			
Cambio neto en la ganancia no realizada durante el período	(1,806,949)	-	(1,806,949)
Ajuste de reclasificación por ganancias netas incluidas en el resultado neto	(68,908)	-	(68,908)
Total pérdida no realizada sobre títulos disponibles para la venta	(1,875,857)	-	(1,875,857)
Efecto cambiario	(39,664)	-	(39,664)
Ganancias (pérdidas) no realizadas sobre actividades de cobertura:			
Efecto cambiario neto	9,029,818	-	9,029,818
Valor razonable de los swaps cruzados de intereses y divisas, neto	(11,315,131)	-	(11,315,131)
Total pérdida no realizada sobre actividades de cobertura	(2,285,313)	-	(2,285,313)
Total otros resultados integrales	(4,200,834)	-	(4,200,834)
<b>Total resultados integrales</b>	<b>\$ 25,326,347</b>	<b>\$ (192,121)</b>	<b>\$ 25,134,226</b>

*Nota A – Al mes de junio de 1999, todos los fondos del Programa Doméstico Mexicano estaban transferidos a México.*

**ESTADO DE FLUJOS DE EFECTIVO DESGLOSADOS POR PROGRAMA**  
**POR EL AÑO TERMINADO EL 31 DE DICIEMBRE DE 2017**  
(En dólares de Estados Unidos)

	Programa Internacional	Programa Doméstico de EE.UU. (A)	Total
<b>Actividades de operación</b>			
Resultado neto	\$ 29,527,181	\$ (192,121)	\$ 29,335,060
Ajustes para conciliar el resultado neto con el efectivo neto proveniente de (utilizado en) operaciones:			
Depreciación	167,382	–	167,382
Amortización de primas netas sobre inversiones	(363,450)	–	(363,450)
Cambio en el valor razonable de swaps, operaciones cubiertas y otras partidas no monetarias	(14,852,582)	–	(14,852,582)
Participación no controladora	(146)	–	(146)
Ganancia neta por operaciones con títulos	(3,616,047)	–	(3,616,047)
Estimaciones para riesgos crediticios	(3,944,526)	(23,188)	(3,967,714)
Cambio en otros activos y pasivos:			
Aumento en intereses por cobrar	(1,974,768)	(34)	(1,974,802)
Disminución en cuentas por cobrar y otro activo	2,669,963	–	2,669,963
Disminución en adeudo del Programa Doméstico de EE.UU. y al Programa Internacional	5,309	(5,309)	–
Disminución en cuentas por pagar	(705,333)	(1,648)	(706,981)
Aumento en pasivo acumulado	932,511	11,831	944,342
Aumento en intereses acumulados por pagar	5,103,700	–	5,103,700
Efectivo neto proveniente de (utilizado en) operaciones	<u>12,949,194</u>	<u>(210,469)</u>	<u>12,738,725</u>
<b>Actividades crediticias, de inversión y de desarrollo</b>			
Inversiones en activo fijo	(26,695)	–	(26,695)
Amortización de créditos	218,914,748	329,827	219,244,575
Disposición de créditos	(101,425,657)	–	(101,425,657)
Compra de títulos conservados a vencimiento	(1,011,000)	–	(1,011,000)
Compra de títulos disponibles para la venta	(694,367,608)	–	(694,367,608)
Vencimientos y llamadas de títulos conservados a vencimiento	54,457,031	–	54,457,031
Ventas y vencimientos de títulos disponibles para la venta	212,183,024	–	212,183,024
Efectivo neto proveniente de (utilizado en) actividades crediticias, de inversión y de desarrollo	<u>(311,276,157)</u>	<u>329,827</u>	<u>(310,946,330)</u>
<b>Actividades financieras</b>			
Producto de otra deuda	13,309,017	–	13,309,017
Producto de la emisión de deuda	297,891,683	–	297,891,683
Amortización de otra deuda	(5,262,000)	–	(5,262,000)
Transferencia de la COCEF	4,955,236	–	4,955,236
Aportaciones no reembolsables de la EPA	11,903,429	–	11,903,429
Disposición de recursos no reembolsables de la EPA	(11,908,755)	–	(11,908,755)
Operaciones no reembolsables del Programa Doméstico de EE.UU.	–	(121,893)	(121,893)
Efectivo neto proveniente de (utilizado en) actividades financieras	<u>310,888,610</u>	<u>(121,893)</u>	<u>310,766,717</u>
Aumento (disminución) neto de efectivo y equivalentes al efectivo	12,561,647	(2,535)	12,559,112
Efectivo y equivalentes al efectivo al 1º de enero de 2017	151,213,774	513,695	151,727,469
Efectivo y equivalentes al efectivo al 31 de diciembre de 2017	<u>\$ 163,775,421</u>	<u>\$ 511,160</u>	<u>\$ 164,286,581</u>

*Nota A – Al mes de junio de 1999, todos los fondos del Programa Doméstico Mexicano estaban transferidos a México.*

## ESTADO DE RESULTADOS DE LA OFICINA DEL BDAN EN JUAREZ, CHIHUAHUA PERÍODO DEL 10 DE NOVIEMBRE DE 2017 AL 31 DICIEMBRE DE 2017

(En dólares de Estados Unidos)

	EPA				Total
	PDAP	Frontera 2020	FOMIN-BID	Operación	
<b>Ingresos:</b>					
Aportaciones no reembolsables de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU.					
Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP)	\$ 285,490	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 285,490
Frontera 2020: Programa Ambiental de México y EE.UU.	-	75,208	-	-	75,208
Aportaciones no reembolsables del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)					
	-	-	16,808	-	16,808
Intereses	-	-	-	8,431	8,431
Otros ingresos	-	-	-	827	827
<b>Total ingresos</b>	<b>285,490</b>	<b>75,208</b>	<b>16,808</b>	<b>9,258</b>	<b>386,764</b>
<b>Gastos operativos:</b>					
Personal	77,590	11,435	-	513,688	602,713
Generales y administrativos	15,830	8,148	-	60,572	84,550
Consultores	-	-	-	37,599	37,599
Depreciación	-	-	-	3,084	3,084
<b>Total gastos operativos</b>	<b>93,420</b>	<b>19,583</b>	<b>-</b>	<b>614,943</b>	<b>727,946</b>
<b>Resultado antes de la actividad de programas</b>	<b>192,070</b>	<b>55,625</b>	<b>16,808</b>	<b>(605,685)</b>	<b>(341,182)</b>
<b>Egresos del Programa de Asistencia Técnica</b>	<b>192,070</b>	<b>55,625</b>	<b>16,808</b>	<b>46,246</b>	<b>310,749</b>
<b>Resultado neto</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ -</b>	<b>\$ (651,931)</b>	<b>\$ (651,931)</b>

**FONDO DE INFRAESTRUCTURA AMBIENTAL FRONTERIZA (BEIF)  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2017 Y POR EL AÑO TERMINADO EN ESA FECHA**

(En dólares de Estados Unidos)

**Balance General**

	Región 6	Región 9	Total
<b>Activo</b>			
Efectivo	\$ 501	\$ 501	\$ 1,002
Total activo	\$ 501	\$ 501	\$ 1,002
<b>Pasivo</b>			
Recursos no reembolsables no ejercidos	\$ 501	\$ 501	\$ 1,002
Total pasivo	\$ 501	\$ 501	\$ 1,002

**Estado de resultados**

	Región 6	Región 9	Total
<b>Ingresos:</b>			
Recursos no reembolsables de la EPA	\$ 340,272	\$ 458,976	\$ 799,248
Total ingresos	340,272	458,976	799,248
<b>Egresos operativos del BEIF:</b>			
Personal	305,157	308,191	613,348
Consultores	9,987	126,063	136,050
Gastos generales y administrativos	13,944	14,231	28,175
Viajes	11,184	10,491	21,675
Total egresos operativos del BEIF	340,272	458,976	799,248
Resultado neto	\$ -	\$ -	\$ -

**Estado de flujos de efectivo**

	Región 6	Región 9	Total
<b>Actividades de operación</b>			
Resultado neto	\$ -	\$ -	\$ -
Efectivo neto proveniente de actividades de operación	-	-	-
<b>Actividades financieras</b>			
Aportaciones de recursos no reembolsables de la EPA	7,252,021	4,651,408	11,903,429
Disposición de recursos no reembolsables de la EPA	(7,254,965)	(4,653,790)	(11,908,755)
Efectivo neto utilizado en actividades financieras	(2,944)	(2,382)	(5,326)
Disminución neta de efectivo y equivalentes al efectivo	(2,944)	(2,382)	(5,326)
Efectivo y equivalentes al efectivo al 1º de enero de 2017	3,445	2,883	6,328
Efectivo y equivalentes al efectivo al 31 de diciembre de 2017	\$ 501	\$ 501	\$ 1,002

Región 6: Oficina regional de la EPA en Dallas, Texas;

Región 9: Oficina regional de la EPA en San Francisco, California

# **RESUMEN DE INDICADORES FINANCIEROS**

# INDICADORES FINANCIEROS DEL BDAN 2013-2017 (NO AUDITADOS)<sup>1</sup>

	2017	2016	2015	2014	2013
<b>RAZONES</b>					
Capital total / créditos <sup>2</sup>	49.0%	42.8%	42.7%	45.8%	51.3%
Deuda bruta / capital total	235.4%	196.6%	210.5%	195.3%	201.8%
Deuda bruta / capital exigible	63.5%	50.5%	51.9%	46.2%	45.6%
Activo líquido / total activo	44.3%	25.3%	25.3%	23.8%	31.3%
Activo líquido / deuda a corto plazo	3.12x	87.00x	85.73x	147.96x	-
Créditos improductivos / cartera de créditos <sup>2</sup>	1.1%	0.0%	0.0%	0.3%	0.7%
<b>CALIFICACIONES CREDITICIAS</b>					
Moody's Investor Service	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aa1/P-1	Aaa/P-1
FitchRatings	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+	AA/F1+

<sup>1</sup> No incluye el programa doméstico de Estados Unidos (ver Nota 8 de los estados financieros consolidados).

<sup>2</sup> Saldo de la cartera de crédito antes de estimaciones para riesgos crediticios, comisiones no amortizadas y los ajustes por efecto cambiario y de operaciones cubiertas.

# CRÉDITOS

## **OFICINA RESPONSABLE DE LA PUBLICACIÓN:**

Departamento de Relaciones Institucionales

## **FOTOGRAFÍA**

**Portada (foto a la derecha):** Cortesía de *AES Distributed Energy*

**Página 2:** Jonathan Alonzo

**Página 10 (abajo):** Cortesía de *E3 Consulting*

**Página 17:** Cortesía de *Westland Resources*

**Página 22:** Cortesía de Green Tec Osos Club

**Página 23 (fotos Izq., abajo izq., intermedia y arriba derecha):** Cortesía del Programa Frontera 2020; (foto arriba izq.) Cortesía de Green Tec Osos Club

**Todas las demás fotografías por el BDAN**

## **DISEÑO GRÁFICO**

Ildeliza Antonares

## **TRADUCCIÓN**

Katrina Kargl



## **BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE**

---

**San Antonio, Texas**

Tel. (210) 231-8000

**Ciudad Juárez, Chihuahua**

Tel. (877) 277-1703

<http://www.nadb.org>  
Síguenos en twitter: @NADB\_BDAN