



# **PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN**

## **REHABILITACIÓN DEL COLECTOR INTERNACIONAL Y LA INFRAESTRUCTURA DE DESVÍO DE FLUJOS DEL RÍO TIJUANA EN TIJUANA, BAJA CALIFORNIA**

*Presentada: 3 de noviembre de 2023*



## ÍNDICE

<b>NOTA INTRODUCTORIA</b> .....	1
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	2
<b>1. OBJETIVO Y RESULTADOS PREVISTOS DEL PROYECTO</b> .....	4
<b>2. ELEGIBILIDAD</b> .....	5
2.1. Tipo de proyecto.....	5
2.2. Ubicación del proyecto.....	5
2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal .....	5
<b>3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN</b> .....	6
3.1. Criterios técnicos .....	6
3.1.1. Perfil general de la comunidad.....	6
3.1.2. Alcance del proyecto .....	9
3.1.3. Factibilidad técnica .....	12
3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía .....	13
3.1.5. Actividades clave del Proyecto.....	14
3.1.6. Administración y operación .....	14
3.2. Criterios ambientales .....	16
3.2.1. Efectos/Impactos ambientales y de salud.....	16
A. Condiciones existentes .....	16
B. Impactos del proyecto.....	16
C. Impactos transfronterizos.....	17
3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental ...	17
A. Autorizaciones ambientales .....	18
B. Medidas de mitigación .....	18
C. Tareas y autorizaciones ambientales pendientes.....	19
3.3 Criterios financieros .....	19
<b>4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN</b> .....	20
4.1. Consulta pública.....	20
4.2. Actividades de difusión .....	21
<b>5. RECOMENDACIÓN</b> .....	24

## NOTA INTRODUCTORIA

En coordinación con el NADBank, la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), la Comisión Nacional del Agua de México (CONAGUA) y las Secciones Mexicana y Estadounidense de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA/IBWC), el promotor del proyecto y organismo de agua local, la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), junto con el Estado de Baja California, han venido trabajando para abordar las descargas de aguas residuales sin tratamiento a la cuenca del río Tijuana y al océano Pacífico. Las inversiones en infraestructura están respaldadas por una mezcla de fondos de diversas fuentes, que incluyen capital municipal y recursos no reembolsables federales de México, así como los programas de crédito y recursos no reembolsables del NADBank. En particular, dado que la mayoría de estas obras son necesarias para proteger la salud pública y el medio ambiente en ambos lados de la frontera, varias de las acciones propuestas han sido priorizadas para recibir financiamiento no reembolsable a través del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronterizo (BEIF), que es financiado por la EPA y administrado por el NADBank.

Además, como parte de un compromiso binacional formalizado a través de la Declaración de Intención suscrita por la EPA y la CONAGUA, así como en el Acta 328 de la CILA, se ha programado la ejecución de proyectos específicos para la rehabilitación y el reemplazo de infraestructura sanitaria durante los próximos años donde se reparten los costos entre México y Estados Unidos. Estas mejoras, que incluyen la rehabilitación y la ampliación de la Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales de South Bay y de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de San Antonio de los Buenos, junto con varias otras obras de infraestructura, suman casi \$500 millones de dólares.

El proyecto que se propone para certificación está incluido en la Declaración de Intención y abordará dos de los componentes clave del sistema de alcantarillado sanitario de Tijuana: (i) la reposición y el abandono del antiguo colector Internacional y la rehabilitación de la planta de bombeo PB1B; y (ii) la rehabilitación del sistema de desvío del río Tijuana, que incluye obras para optimizar la operación y aumentar la capacidad de la planta de bombeo PBCILA, así como rehabilitar la planta de bombeo PB1A. La EPA aprobó como recursos de empate las inversiones en la rehabilitación de la planta de bombeo PBCILA y la construcción del colector Internacional. Se espera que con los recursos del BEIF se complemente el financiamiento disponible de México para financiar la rehabilitación de las plantas de bombeo PB1A y PB1B.

El costo total del proyecto se estima en US\$30,880,000, el cual incluye costos de construcción, supervisión y contingencias. Con base en un análisis financiero exhaustivo, tanto del promotor como del proyecto, y considerando los compromisos financieros establecidos en la citada Declaración de Intención, el NADBank recomienda que la EPA apruebe recursos no reembolsables del BEIF por hasta \$13,440,000 dólares para su construcción. Se han finalizado los proyectos ejecutivos y obtenido todas las autorizaciones ambientales para los componentes del proyecto a ser financiados con recursos del BEIF. El promotor está listo para comenzar la implementación del proyecto tan pronto como se obtenga el financiamiento.

## RESUMEN EJECUTIVO

### REHABILITACIÓN DEL COLECTOR INTERNACIONAL Y LA INFRAESTRUCTURA DE DESVÍO DE FLUJOS DEL RÍO TIJUANA EN TIJUANA, BAJA CALIFORNIA

#### Resumen del proyecto

<b>Nombre del proyecto:</b>	Rehabilitación del Colector Internacional y la Infraestructura de Desvío de Flujos del Río Tijuana en Tijuana, Baja California.
<b>Tipo de proyecto (Sector):</b>	Agua residual.
<b>Objetivo:</b>	Eliminar la exposición a descargas de aguas residuales sin tratamiento o con tratamiento inadecuado mediante la reposición de la infraestructura deteriorada propensa a fugas y fallas, con lo cual contribuye a reducir la contaminación del agua y el riesgo de enfermedades de transmisión hídrica y eliminar los flujos transfronterizos de aguas residuales a los Estados Unidos.
<b>Resultados previstos:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Mejorar la infraestructura de alcantarillado sanitario para un máximo de 208,360 conexiones domésticas existentes.</li><li>▪ Reducir el riesgo de fallas en la tubería que podrían generar aproximadamente 1,400 litros por segundo (lps) de descargas de aguas residuales sin control al río Tijuana.</li><li>▪ Reducir el riesgo del flujo transfronterizo de hasta 1,120 lps de aguas residuales hacia Estados Unidos.</li><li>▪ Apoyar el cumplimiento de los acuerdos binacionales suscritos por México y Estados Unidos.</li></ul>
<b>Población beneficiada:</b>	688,000
<b>Promotor:</b>	Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT).
<b>Costo del proyecto:</b>	\$30,880,000 dólares.

#### Resumen financiero

<b>Programa:</b>	Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF).
<b>Recursos no reembolsables:</b>	\$13,440,000 dólares.

<b>Porcentaje del costo del proyecto:</b>	43.5%.
<b>Beneficiario:</b>	CESPT.
<b>Otras fuentes de fondos:</b>	\$17,440,000 dólares de fuentes federales, estatales y municipales de México, que representan el 56.5% del costo total del proyecto.

## PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

### **REHABILITACIÓN DEL COLECTOR INTERNACIONAL Y LA INFRAESTRUCTURA DE DESVÍO DE FLUJOS DEL RÍO TIJUANA EN TIJUANA, BAJA CALIFORNIA**

---

#### **1. OBJETIVO Y RESULTADOS PREVISTOS DEL PROYECTO**

---

El proyecto que se propone consiste en la rehabilitación de dos de los componentes principales del sistema de alcantarillado sanitario de Tijuana, Baja California: (i) la reposición y el abandono del antiguo colector Internacional y la rehabilitación de la planta de bombeo PB1B; y (ii) la rehabilitación del sistema de desvío del río Tijuana, que incluye obras para optimizar la operación y aumentar la capacidad de la planta de bombeo PBCILA, así como rehabilitar la planta de bombeo PB1A (el “Proyecto”). El promotor del proyecto es la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT), organismo operador que ha elaborado un Plan Integral de Saneamiento y Reúso del Agua destinado a eliminar las descargas de aguas residuales no tratadas al río Tijuana, un cuerpo de agua deteriorado que desemboca en Estados Unidos.

Con la reposición del colector Internacional y la rehabilitación de la estación de bombeo PB1B, se mejorará la infraestructura de alcantarillado sanitario que atiende a 208,360 conexiones domésticas existentes, al reducir el riesgo de fallas en la tubería y evitar la posible descarga de hasta 1,400 litros por segundo (lps) de aguas residuales ocasionada por derrames y fugas que podrían afectar al río Tijuana.<sup>1</sup>

De igual manera, la rehabilitación de las plantas de bombeo PBCILA y PB1A permitirá a la CESPT desviar un caudal de aproximadamente 1,120 lps del río Tijuana durante el tiempo seco y descargarlos al océano Pacífico. Por lo tanto, el Proyecto también beneficiará a Estados Unidos al eliminar los flujos transfronterizos que llegan a este país a través del río Tijuana.

El Proyecto promoverá el cumplimiento de los acuerdos binacionales vigentes, según lo dispuesto en la Declaración de Intención y mencionado en el Acta 328 de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA).<sup>2</sup> Se espera que los habitantes de Tijuana y del condado de San Diego se beneficien con la ejecución de estas obras.

---

<sup>1</sup> Las 208,360 conexiones de alcantarillado vinculadas al Colector Internacional y la planta de bombeo PB1B que se propone rehabilitar, se calcularon con base en el caudal promedio en 2022 de 176 litros de aguas residuales generadas por persona diariamente, según indica el Gobierno de Baja California. en sus *Normas técnicas para proyectos de sistemas de agua potable y alcantarillado sanitario, actualización 2019*, y 3.3 personas por familia, según lo reportado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México (INEGI).

<sup>2</sup> La Declaración de Intención y el Acta 328 son dos acuerdos binacionales suscritos por organismos federales de México y Estados Unidos en julio de 2022 como un compromiso para reducir los flujos transfronterizos de las aguas residuales hacia la cuenca del río Tijuana y el océano Pacífico mediante un conjunto de obras de infraestructura en

---

## 2. ELEGIBILIDAD

---

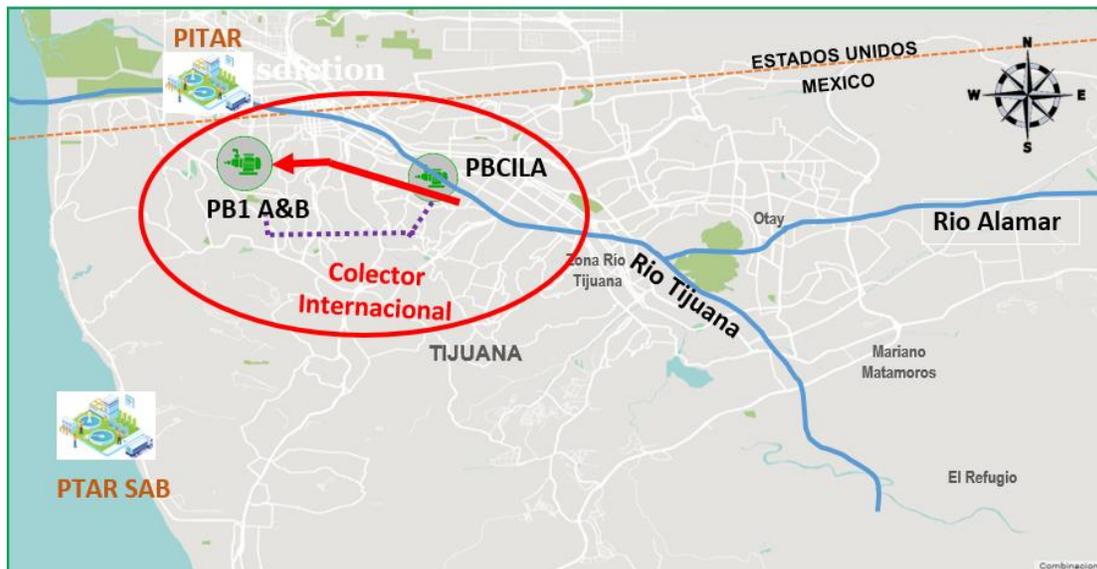
### 2.1. Tipo de proyecto

El proyecto pertenece a la categoría elegible de aguas residuales.

### 2.2. Ubicación del proyecto

El Proyecto se implementará en la ciudad de Tijuana, Baja California, que colinda con la frontera entre México y Estados Unidos. Tijuana se encuentra en la región norponiente del estado de Baja California, aproximadamente a 26 km al sur de la ciudad de San Diego, California. Las coordenadas geográficas del área del Proyecto son: 32°32'15.92" latitud norte y 117°03'58.95" longitud oeste. En la Figura 1 se muestra la ubicación de Tijuana y el área del Proyecto.

**Figura 1**  
**MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO**



### 2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal

El promotor del Proyecto es la Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT o el "Promotor"), una entidad pública descentralizada, con personalidad jurídica y patrimonio propio, establecida mediante el Decreto No. 44 de la V Legislatura del Estado de Baja

---

ambos lados de la frontera. <https://www.epa.gov/system/files/documents/2022-10/Summary%20of%20Agreements.pdf>

California, publicado el 16 de diciembre de 1966. El organismo operador fue creado para brindar servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a los municipios de Tijuana y Playas de Rosarito en Baja California.

### 3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

#### 3.1. Criterios técnicos

##### 3.1.1. Perfil general de la comunidad

Según informa el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en 2020, la población de Tijuana era de 1,922,523 habitantes, lo que representaba aproximadamente el 51% de la población del estado. Con base en los datos del censo, entre 2015 y 2020 la población de Tijuana aumentó en 280,953 habitantes, mientras que la población económicamente activa se estima en 840,664 habitantes.

El siguiente cuadro presenta un resumen de la situación actual de la infraestructura y los servicios públicos en Tijuana.

**Cuadro 1**  
**SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA EN TIJUANA**

<b>Sistema de agua potable</b>			
Cobertura	99.7%		
Fuente de abastecimiento	Río Colorado		
Número de tomas	626,419		
<b>Sistema de alcantarillado sanitario</b>			
Cobertura	90.1%		
Número de conexiones	566,063		
<b>Sistema de saneamiento</b>			
Cobertura	56.6% del agua residual recolectada		
Plantas de tratamiento	Planta	Tipo	Capacidad
	San Antonio de los Buenos*	Lagunas de oxidación	1,100 lps
	South Bay Internacional	Lodos activados	1,100 lps
	La Morita	Lodos activados	254 lps
	Arturo Herrera	Lodos activados	460 lps

Fuente: CESPT, diciembre de 2022.

\* Esta planta actualmente no funciona y las aguas residuales sin tratamiento que se vierten al océano Pacífico no cumplen con las condiciones del permiso de descarga. El CESPT planea iniciar un proceso de licitación para implementar una nueva opción de tratamiento de aguas residuales.

lps = litros por segundo

#### **Sistemas locales de agua potable y saneamiento**

La CESPT opera los sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento de los municipios de Tijuana y Playas de Rosarito. Según la CESPT, el 100% del suministro de agua de las dos comunidades proviene del río Colorado. En 2022 no se bombeó agua subterránea de los pozos ubicados en los acuíferos de Tijuana y Playas de Rosarito, ni de la Presa Abelardo L. Rodríguez. El agua superficial del río Colorado se transporta a través de un acueducto con

una longitud de 125 km y una capacidad de hasta 5,250 lps, que sirve a otras comunidades, incluida Tecate, antes de llegar a Tijuana y Playas de Rosarito. El agua cruda se entrega y almacena en la presa El Carrizo, se potabiliza en la Planta Potabilizadora El Florido y se distribuye a las zonas urbanas de Tijuana y Playas de Rosarito.

El sistema de alcantarillado sanitario actualmente presta servicio a más de 566,000 conexiones in Tijuana con una cobertura de aproximadamente el 90% de los hogares. La CESPT opera tres plantas de tratamiento de aguas residuales (PTAR) principales: la PTAR San Antonio de los Buenos (SAB), la PTAR La Morita y la PTAR Arturo Herrera. Aunque ha entrado en vigor una nueva norma, actualmente las PTAR están sujetas a los parámetros de descarga establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996.<sup>3</sup> En el caso de la PTAR SAB, la calidad del efluente no cumple con las condiciones del permiso de descarga vigente. No obstante, la CESPT ya inició planes para modernizar todas sus plantas a fin de acatar los nuevos parámetros.

La PTAR South Bay, ubicada en Estados Unidos y operada por la Sección Estadounidense de la CILA (IBWC), tiene capacidad para dar tratamiento a 1,100 lps (25 mgd) de aguas residuales provenientes de la ciudad de Tijuana. Con la SBIWTP y algunas pequeñas instalaciones de tratamiento, el organismo operador tiene una capacidad máxima de tratamiento de casi 3,100 lps para atender las necesidades de la ciudad de Tijuana. El efluente de todas las plantas que presta servicio a Tijuana se descarga finalmente al océano Pacífico.

La CESPT ha elaborado un Plan Integral de Saneamiento y Reúso del Agua con los siguientes objetivos clave: reducir las descargas de aguas residuales sin tratamiento al océano Pacífico, mejorar la gestión de las descargas de aguas tratadas a la cuenca del río Tijuana, aumentar el uso de aguas tratadas mediante la reposición de las aguas subterráneas, abordar el problema de la eliminación de lodos, priorizar el desarrollo de obras de infraestructura y definir una estrategia financiera.

Entre las acciones inmediatas que se proponen como parte del plan se encuentran la optimización de la PTAR SAB y la rehabilitación de colectores importantes. La CESPT ya finalizó la elaboración de los estudios de factibilidad técnica y financiera de la PTAR SAB y se espera que en el último trimestre de 2023 se inicie la licitación para las mejoras a dicha planta. Asimismo, tres tramos del colector Poniente y el tramo Buena Vista del colector Oriente fueron certificados por NADBank y ya fueron rehabilitados, lo que reducirá el riesgo de realizar descargas de aguas residuales al río Tijuana.

Como parte de un compromiso binacional formalizado mediante la Declaración de Intención suscrita por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. (EPA), así como en el Acta 328 de la CILA, se tiene programada la ejecución de otros proyectos de rehabilitación y reposición de infraestructura de alcantarillado y

---

<sup>3</sup> El 3 de marzo de 2022 se publicó en México una modificación a la NOM-001-SEMARNAT-1996, en la cual se establecen nuevos niveles máximos permisibles de contaminantes. La nueva norma entró en vigor el 3 de abril de 2023. De acuerdo con los lineamientos de la CONAGUA, la CESPT inscribió las PTAR SAB, La Morita y Arturo Herrera en un programa de cumplimiento, en virtud del cual se otorga a la CESPT una prórroga hasta 2027 para cumplir con la nueva NOM-001-SEMARNAT-2021. Será responsabilidad de la CESPT cumplir con lo dispuesto en la nueva norma y mantener a las plantas en cumplimiento de acuerdo con el calendario de actividades planteado para este programa.

saneamiento en los próximos años a fin de seguir atendiendo el problema de los flujos de aguas residuales tratadas y no tratadas hacia el río Tijuana.

El Proyecto propuesto abordará dos de los componentes principales del sistema de alcantarillado sanitario de Tijuana, como se describe a continuación.

▪ Colector Internacional y planta de bombeo PB1B

El colector Internacional se construyó en 1980 y recibe los caudales de aguas residuales de los colectores Oriente y Poniente. Tiene una capacidad máxima de diseño de 2,979 lps y actualmente recibe un caudal promedio de 1,400 lps.

La planta de bombeo PB1B, que se construyó en 1963 y se rehabilitó en 2001, recibe aguas residuales de los colectores Internacional, Sánchez Taboada y Carranza. Tiene una capacidad máxima de diseño de 2,000 lps y actualmente recibe un caudal promedio de 1,038 lps. Los caudales que llegan a la PB1B se envían a la PTAR SAB a través de un sistema de tubería de 16 km de longitud. En el caso de alguna falla en esta infraestructura, las aguas residuales se descargarían al río Tijuana.

▪ Plantas de bombeo PBCILA y PB1A

En conformidad con el Acta 283 de la CILA formalizada en 1990, se realizaron varias obras de infraestructura, tanto en Tijuana como en el condado de San Diego, a manera de solución binacional para capturar los flujos de aguas residuales del río Tijuana y dar tratamiento al caudal que fluye en dirección norte. Estas obras se construyeron para manejar el caudal en época de estiaje del río que consiste en aguas residuales tratadas junto con descargas no controladas de aguas residuales sin tratamiento, filtraciones de aguas subterráneas y otras fuentes puntuales o difusas desconocidas de las zonas urbanas de Tijuana. Este flujo se desvía del río Tijuana por la PBCILA a través de una toma de captación ubicada en el río justo aguas arriba de la frontera, hasta la PB1A. Los caudales de la PB1A se descargan al océano Pacífico. Las características generales de estas dos plantas de bombeo se presentan en el siguiente cuadro.

**Cuadro 2**  
**PLANTAS DE BOMBEO PBCILA Y PB1A**

	Año de construcción/ rehabilitación	Capacidad de bombeo	Caudal promedio (2022)	Origen del agua residual
<b>PBCILA</b>	1991/2022*	1,500 lps	1,120 lps	Río Tijuana
<b>PB1A</b>	1985/2007	1,500 lps	460 lps	PBCILA

\* Fue rehabilitada por parte de la CONAGUA como parte de este Proyecto.

Durante las tormentas, el caudal del río Tijuana rebasa la capacidad operativa de la PBCILA, y las aguas pluviales (cargadas de aguas negras, sedimentos y basura) fluyen hacia Estados Unidos, desembocan en el estuario del río Tijuana y, dependiendo del volumen y otros factores, pueden llegar hasta el océano Pacífico. Es posible que durante las temporadas de

clima seco también lleguen a Estados Unidos caudales más pequeños debido a fallas ocasionales en el sistema de desvío.

Los flujos transfronterizos sin tratamiento pueden provocar el cierre de las playas del condado de San Diego debido a la posibilidad de impactos bacteriológicos. Si bien no es práctico evitar el 100% de los flujos transfronterizos, especialmente aquellos ocasionados por tormentas fuertes, la optimización de la infraestructura de desvío del río permitirá reducir la cantidad de días en que hay flujos transfronterizos, tanto durante la temporada de clima seco como después de tormentas.

El 30 de julio de 2022, el sistema paralelo de alejamiento conectado a la PB1A y la PB1B que transporta el agua del río Tijuana al océano Pacífico y las aguas residuales a la PTAR SAB, respectivamente, sufrió rupturas importantes en los dos emisores a presión. Por lo tanto, fue necesario suspender la operación de ambas plantas de bombeo. Se tardó 18 días en reemplazar el tramo dañado del emisor de 48 pulgadas de diámetro de la PB1B y reanudar las operaciones normales. Por otro lado, aún no se han terminado de hacer las reparaciones al emisor de la PB1A, misma que no funciona como se requiere. En consecuencia, desde agosto de 2022, se han enviado un exceso de flujos de aguas residuales a la PTAR South Bay, lo que ha afectado gravemente su operación.

La ejecución del Proyecto propuesto y otras obras previstas es necesaria para proteger la salud humana y el medio ambiente en ambos lados de la frontera, ya que permitirá minimizar el riesgo de rupturas en la tubería de alcantarillado que podrían causar desbordamientos de aguas residuales en las calles de la ciudad y en el río Tijuana. Además, es indispensable mejorar la capacidad de la infraestructura para desviar sistemáticamente el caudal del río durante el clima seco, a fin de reducir los riesgos asociados con la exposición a aguas residuales sin tratamiento o con tratamiento inadecuado que ingresan a Estados Unidos. Es por ello que se dio prioridad al financiamiento del Proyecto a través del Programa de Infraestructura Hídrica Fronteriza México-Estados Unidos de la EPA.

### **3.1.2. Alcance del proyecto**

El Proyecto que se propone consiste en reemplazar y abandonar el colector Internacional que está deteriorado, rehabilitar las plantas de bombeo PB1A, PB1B y PBCILA, aumentar la capacidad de la planta PBCILA de 1,008 lps a 1,490 lps y la construcción de una nueva toma de captación desde el cauce del río Tijuana hasta la PBCILA. Las mejoras que se realizarán en cada uno de estos componentes se describen a continuación:

- *Colector Internacional – en construcción por parte de la Secretaría de Defensa Nacional (SEDNA)*
  - 2,547 m (8,356 pies) de tubería de polietileno de alta densidad (HDPE) de 60 pulgadas de diámetro
  - 200 m (656 pies) de tubería de HDPE de 72 pulgadas de diámetro
  - Medidor de caudal ultrasónico inteligente
  - Sistema de Telemetría con sus respectivos accesorios.

**Figura 2**  
**NUEVO COLECTOR INTERNACIONAL**



- Sistema de desvío de flujos del río Tijuana – construcción realizada por la CONAGUA
  - Toma del río Tijuana (Figura 3): 88 m (289 pies) de tubería de fibra de vidrio reforzada de 48 pulgadas de diámetro.
  - Mejoras a la planta de bombeo PBCILA (Figura 4):
    - Sistema de remoción de arena y grava (Vortex)
    - Criba mecanizada fina y gruesa
    - Medidor de caudal del efluente
    - Bandas transportadoras para la recolección automática de basura y escombros
    - Nueva bomba tipo Chopper de 125 HP
    - Reemplazo del transformador de 300 kVA

**Figura 3**  
**NUEVA TOMA DE CAPTACIÓN EN EL RÍO TIJUANA**

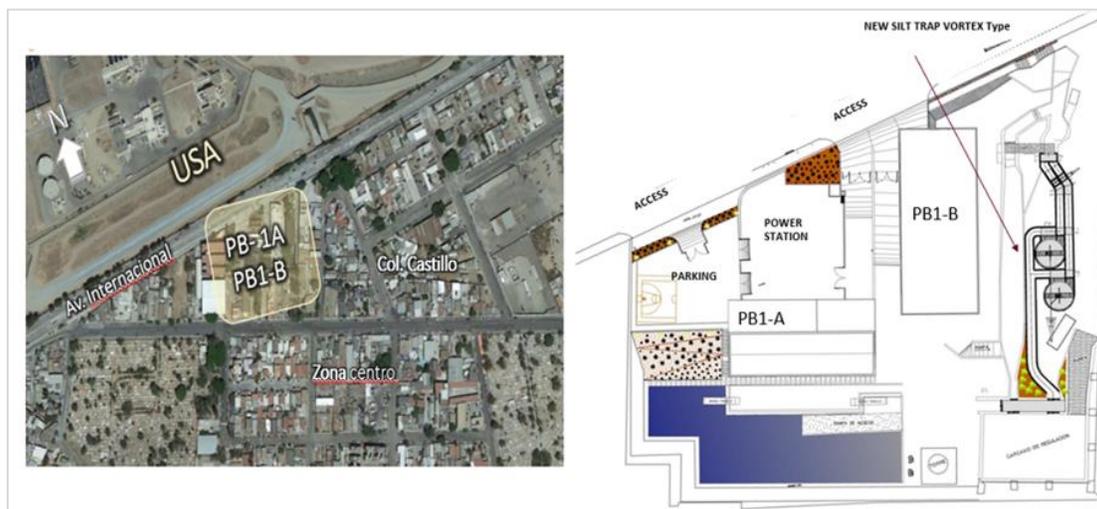


**Figura 4**  
**MEJORAS A LA PLANTA DE BOMBEO PBCILA**



- Mejoras a las plantas de bombeo PB1A y PB1B – construcción pendiente por parte de BEIF/CESPT
  - Sistema de remoción de arena y grava (Vortex)
  - Dos cribas mecanizadas fina y gruesa
  - Dos centros de control de motores
  - Cuatro nuevos trenes de bombeo: Dos de 700-HP / 500 lps por tren
  - 13 compuertas de control de flujo de distintos tamaños
  - Mantenimiento a la subestación eléctrica
  - Dos medidores de caudal

**Figura 5**  
**MEJORAS A LAS PLANTAS DE BOMBEO PB1A Y PB1B**



Debido a la ubicación de las plantas de bombeo PB1A y PB1B, los proyectos ejecutivos correspondientes también incluyen medidas de protección contra inundaciones.

La EPA aprobó como recursos de empate las inversiones en la rehabilitación de la planta de bombeo PBCILA (ya financiada por CONAGUA) y la obra del Colector Internacional (en construcción con fondos mexicanos). Con el apoyo no reembolsable del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF) se espera complementar los fondos aportados por México para apoyar la rehabilitación de las plantas de bombeo PB1A y PB1B.

Como resultado del Proyecto, la planta de bombeo PBCILA conducirá el caudal de estiaje del río Tijuana hacia la planta de bombeo PB1A y lo descargará directamente al océano a través de uno de los emisores paralelos. Con el nuevo sistema, la PBCILA ya no estará conectada al colector Internacional.

Los colectores Sánchez Taboada y Carranza, que recolectan las aguas residuales de las zonas centro y noroeste de la ciudad de Tijuana, se conectarán al nuevo colector Internacional, que transportará las aguas residuales a la PTAR South Bay. Con la instalación de un medidor de flujo ultrasónico inteligente en el colector Internacional y medidores de flujo tradicionales tanto en PB1A como en PB1B, la CESPT podrá manejar mejor los flujos hacia la infraestructura correspondiente. Una vez que se alcance la capacidad de la PTAR South Bay, los flujos restantes se enviarán a la PB1B y se conducirán a través del segundo emisor paralelo a la PTAR SAB, la cual será rehabilitada.

### **3.1.3. Factibilidad técnica**

Los proyectos ejecutivos de las obras de infraestructura propuestas se elaboraron de acuerdo con las recomendaciones planteadas en los Manuales de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento desarrollados por la CONAGUA. La delegación regional de la CONAGUA en el estado de Baja California validó las especificaciones técnicas de los diversos componentes del Proyecto mediante los siguientes oficios:

- Oficio BOO.B07.036 emitido el 16 de febrero de 2022, Oficio BOO.B07.037 emitido el 18 de febrero de 2022 y Oficio BOO.807.06/100) emitido el 6 de junio de 2022 para el colector Internacional;
- Oficio BOO.807.06/247 emitido el 21 de octubre de 2019 para las mejoras a la planta de bombeo PBCILA; y
- Oficio BOO.807.06/165 emitido el 22 de noviembre de 2022 para la rehabilitación de las plantas de bombeo PB1A y PB1B.

En 2020 se realizó un análisis de alternativas para la rehabilitación del colector Internacional, a fin de determinar la mejor solución para garantizar la conducción confiable de las aguas residuales de los colectores Oriente y Poniente hasta la PB1B y la PTAR South Bay. Las alternativas se centraron en implementar mejoras al colector que brinden la solución más eficiente y económica, considerando los costos de construcción, así como los gastos de operación y mantenimiento (OyM) durante su ciclo de vida útil.

La condición actual del colector Internacional se evaluó a través de inspecciones con video de circuito cerrado. La decisión de rehabilitar o reemplazar el colector mediante zanja a cielo abierto o un método por estallamiento de tubería se basó en la viabilidad de cada opción. Entre los factores específicos que se tuvieron en cuenta fueron la condición de la tubería existente; la ubicación de la tubería en relación con el tráfico, los edificios y los árboles; y la presencia o ausencia de sarro o deformaciones que pudieran afectar las labores de estallamiento de tubería.

El diámetro de la tubería se seleccionó considerando las pendientes y velocidades adecuadas para evitar azolvamientos, taponamientos o condiciones sépticas en la línea, así como la sobre excavación o la necesidad de bombeo que pudieran incrementar el costo del Proyecto o los gastos de OyM. El análisis también considero varios tipos de materiales, en cumplimiento con la normatividad aplicable. Para el Proyecto propuesto se seleccionó el proceso de zanjas a cielo abierto con instalación de tubería de HDPE.

Con la finalidad de prevenir la descarga de aguas residuales sin tratamiento al río Tijuana durante el proceso de construcción, cuando sea necesario, el caudal será bombeado hacia un pozo de visita que se encuentra aguas abajo.

Las mejoras al sistema de desvío de flujos del río Tijuana se basaron en un estudio que consistió en un análisis de flujos transfronterizos, un diagnóstico operativo y de la infraestructura de desvío (plantas de bombeo) y una evaluación de las alternativas técnicas identificadas como posibles inversiones en infraestructura. El estudio fue gestionado por el NADBank en coordinación con la EPA, CILA/IBWC, CONAGUA y CESPT.

#### **3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía**

Toda la infraestructura se instalará dentro de servidumbres y derechos de vía de propiedad municipal. No es necesario adquirir terrenos o derechos de vía adicionales para la ejecución del Proyecto.

### 3.1.5. Actividades clave del Proyecto

La rehabilitación de la PBCILA se terminó en febrero de 2022 y desde entonces la planta ha estado funcionando correctamente a cargo de un contratista privado. La construcción del colector Internacional se inició en agosto de 2023 con fondos mexicanos, los cuales la EPA aprobó como recursos de empate. Una vez que se emita el acta de inicio de obras para la rehabilitación de las otras dos plantas de bombeo, se espera que los trabajos tengan una duración aproximada de 24 meses. En el cálculo de esta estimación se consideraron los factores que pudieran afectar el cronograma de construcción del Proyecto, como las condiciones climáticas, el control de tráfico o la entrega de materiales y accesorios. En el Cuadro 3 se presenta un resumen de las actividades clave del Proyecto y su respectivo avance.

**Cuadro 3**  
**ACTIVIDADES CLAVE DEL PROYECTO**

Actividades clave	Situación actual
Autorización ambiental – México	Obtenida el 29 de noviembre de 2021
Autorización ambiental – Estados Unidos	Obtenida el 3 de marzo de 2022
Proyectos ejecutivos	Finalizados el 22 de noviembre de 2022
Licitación de las obras financiadas con BEIF	Prevista para el primer trimestre de 2024
Periodo de construcción (recursos del BEIF)	Duración aproximada de 24 meses

### 3.1.6. Administración y operación

La administración y operación del Proyecto será responsabilidad de la CESPT, que actualmente presta servicio a más de 626,000 tomas de agua potable y más de 566,000 descargas de alcantarillado sanitario en Tijuana. En 2022, el organismo operador dio tratamiento a 1,740 lps (39.7 mgd) de aguas residuales provenientes de la zona urbana.

La CESPT está organizada en varios departamentos: Potabilización, Saneamiento, Operación y Mantenimiento, Construcción y Dirección General. El organismo operador cuenta con un Manual de Operación y Mantenimiento que incluye las tareas rutinarias que deben realizarse para garantizar el buen funcionamiento del sistema, así como los procedimientos necesarios para atender condiciones imprevistas, incluido bombas móviles de respaldo que se utilizan para prevenir descargas temporales relacionadas con infraestructura obsoleta. Asimismo, como una importante práctica de gestión sostenible, el organismo operador implementó, en coordinación con la Secretaría de Protección al Ambiente de Baja California (SPA), un programa de pretratamiento para controlar la calidad de las descargas de industrias y microempresas al sistema de alcantarillado sanitario.<sup>4</sup> Este programa de pretratamiento también cumple con los requisitos del programa BEIF y las obligaciones establecidas en los contratos de recursos no reembolsables del BEIF celebrados para financiar proyectos anteriores en Tijuana.

---

<sup>4</sup> Dichas descargas deben cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, que regula la calidad de las aguas residuales que entren en los sistemas de alcantarillado municipal.

La inversión de capital para ampliar los servicios o reemplazar la infraestructura deteriorada es una prioridad para la CESPT, que trabaja constantemente para atender otras necesidades de mejoramiento de infraestructura en sus sistemas de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Durante los últimos 20 años, la CESPT ha enfocado una gran parte de sus inversiones en importantes iniciativas para ampliar la infraestructura de alcantarillado sanitario con el objetivo de eliminar las condiciones insalubres relacionadas con la descarga directa de aguas residuales o prácticas inadecuadas de eliminación de aguas negras *in situ*. Sin embargo, es fundamental realizar mayores esfuerzos para mantener y modernizar la infraestructura obsoleta.

En particular, la CESPT tendrá que realizar inversiones en un futuro cercano para rehabilitar la PTAR SAB, así como para modernizar las PTAR La Morita y Arturo Herrera para que cumplan con la nueva norma de calidad de efluentes. La CESPT también tiene el compromiso de implementar las inversiones establecidas en el acuerdo binacional que se formalizó en el Acta 328 de la CILA, incluyendo un proyecto de reúso de aguas tratadas y otras mejoras de infraestructura necesarias para eliminar las descargas sin tratamiento al río Tijuana. El NADBank está trabajando con el organismo operador para llevar a cabo las tareas de desarrollo y obtener los recursos financieros necesarios para atender esas obras de infraestructura, muchas de las cuales también serán consideradas para la certificación.

Además, el Estado de Baja California contrató un crédito de sostenibilidad con el NADBank para apoyar el financiamiento y desarrollo de proyectos de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento promovidos por los organismos operadores estatales. Como parte del marco de sostenibilidad, el Estado y los organismos operadores celebraron un convenio para establecer condiciones de pago y parámetros específicos relacionados con la eficiencia operativa. Se espera que el cumplimiento de esos estándares de desempeño dé como resultado la activación de un mecanismo de incentivos que promovería la disponibilidad de fondos para futuras inversiones en proyectos de infraestructura hídrica. El Proyecto propuesto no se encuentra en la cartera actual de este crédito; sin embargo, las condiciones establecidas para obtener los recursos no reembolsables también incluyen la presentación de algunos informes de desempeño operativo y otras mejores prácticas de gestión, como la constitución de cuentas de reserva para operación y mantenimiento, así como para la reparación y reposición de infraestructura.

La CESPT tiene la capacidad para controlar y supervisar la construcción del nuevo colector Internacional, así como la rehabilitación de las plantas de bombeo. El organismo operador tiene un departamento de supervisión de obras que se encarga de la supervisión, inspección y coordinación continua de las obras de manera oportuna, profesional y competente. Al haber concluido de manera satisfactoria otros proyectos certificados, la CESPT ha demostrado su capacidad para garantizar el cumplimiento de los documentos contractuales y de construcción aprobados, así como de la normatividad aplicable, el cronograma del proyecto y todos los demás requisitos pertinentes.

El impacto del Proyecto planteado en el presupuesto y los procedimientos de OyM de la CESPT fue analizado y se considera sustentable. El 30 de septiembre de 2019, la Sección Mexicana de la CILA y la CESPT firmaron un nuevo convenio para la operación de la PBCILA, en el que la CILA se hace responsable de cubrir los costos de OyM con fondos federales. Los

costos de operación y mantenimiento de los demás componentes del Proyecto seguirán siendo responsabilidad de la CESPT.

## **3.2. Criterios ambientales**

### **3.2.1. Efectos/Impactos ambientales y de salud**

#### **A. Condiciones existentes**

El deterioro de las redes de alcantarillado aumenta la posibilidad de rupturas y fugas que resultan en derrames de aguas residuales sin tratamiento, lo que a su vez aumenta los riesgos de contaminación del agua, contacto directo con aguas residuales y la vulnerabilidad de los habitantes de Tijuana a enfermedades de origen hídrico. Además, debido a los patrones de drenaje natural hacia el río Tijuana, es probable que los derrames de aguas residuales en el área del Proyecto fluyan hacia el río y puedan ingresar a territorio estadounidense. El caudal del río, en un momento dado, puede estar compuesto por aguas pluviales, efluentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales ubicadas en México, descargas no controladas de aguas residuales no tratadas y otras fuentes no identificadas que pudieran afectar la calidad del agua.

En los últimos dos años, la CESPT ha atendido fallas importantes en el sistema de alcantarillado sanitario que derivaron en descargas al río sin tratamiento o con tratamiento inadecuado, además de poner en riesgo otra infraestructura esencial. Algunos incidentes, como las rupturas graves en el sistema paralelo de alejamiento de las PB1A y PB1B, han provocado la suspensión de operaciones de ambas plantas. Si bien ya se ha llevado a cabo el reemplazo del emisor de la PB1B y se han reanudaron operaciones normales, las reparaciones en el emisor de la planta PB1A no se han terminado, lo cual afecta la operación de la PB1A y genera un exceso de flujos de aguas residuales hacia la PTAR South Bay. Esta situación ha provocado una mayor demanda en las operaciones de la PTAR, poniendo en riesgo la integridad de sus instalaciones y la confiabilidad de su proceso de tratamiento.

Por otro lado, dado que el río Tijuana fluye desde México hacia Estados Unidos y desemboca en el océano Pacífico a través del estuario del río Tijuana, la mala calidad del agua —afectado por descargas fugitivas, escurrimientos, basura y sedimentos— a menudo provoca el cierre de las playas en el condado de San Diego, California. Aunque existe un sistema de desvío para evitar flujos transfronterizos, al menos en las temporadas de clima seco, la condición de la PBCILA y su toma de captación ha sido insuficiente para atender adecuadamente esas necesidades.

#### **B. Impactos del proyecto**

El Proyecto proporcionará la infraestructura necesaria para recolectar las aguas residuales y transportarlas sin problema a la PTAR correspondiente o, en el caso del agua que proviene del río Tijuana, para descargarla directamente al océano Pacífico de acuerdo con la norma respectiva. La rehabilitación de la infraestructura permitirá mejorar la confiabilidad del sistema al evitar fugas y derrames y, en consecuencia, reducirá de manera considerable el

riesgo de contacto directo con aguas residuales sin tratamiento y la posible contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, para eliminar flujos transfronterizos.

En particular, se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:

- Mejorar la infraestructura de alcantarillado sanitario para un máximo de 208,360 conexiones domésticas existentes.
- Reducir el riesgo de fallas en la tubería que podrían generar aproximadamente 1,400 lps de descargas de aguas residuales sin control al río Tijuana.
- Reducir el riesgo del flujo transfronterizo de hasta 1,120 lps de aguas residuales hacia Estados Unidos.
- Apoyar el cumplimiento de los acuerdos binacionales suscritos por México y Estados Unidos.

### C. Impactos transfronterizos

Por lo general, se espera que el Proyecto propuesto tenga un impacto positivo en el río Tijuana, que es un cuerpo de agua transfronterizo que fluye desde México hacia Estados Unidos. La ejecución del Proyecto tiene como objetivo evitar fallas futuras en el sistema que generen derrames de aguas residuales que pudieran contaminar el agua del río, con lo cual se contribuirá a proteger los recursos hídricos del estado de California.

Como se indica en el Dictamen de Ausencia de Impacto Significativo (FONSI, por sus siglas en inglés) emitido por la EPA y de acuerdo con la información que se encuentra en la Evaluación Ambiental correspondiente, la EPA concluyó que el Proyecto propuesto no generará impactos significativos para el medio ambiente y que no se requiere una declaración de impacto ambiental.

### 3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

El Proyecto cumplirá con las siguientes normas oficiales mexicanas:

- Norma oficial mexicana NOM-001-CONAGUA-2011, que establece las especificaciones de hermeticidad en sistemas de agua potable, tomas domiciliarias y sistemas de alcantarillado sanitario, así como los métodos de prueba.
- Norma oficial mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> El 3 de marzo de 2022 se publicó la NOM-001-SEMARNAT-2021, que actualiza la NOM-001-SEMARNAT-1996 y establece nuevos niveles máximos permisibles de contaminantes en descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. La nueva norma entró en vigor el 3 de abril de 2023. De acuerdo con los lineamientos de la CONAGUA, la CESPT inscribió las PTAR SAB, La Morita y Arturo Herrera en un programa de cumplimiento, en virtud del cual se otorga a la CESPT una prórroga hasta 2027 para cumplir con la nueva norma.

- Norma oficial mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a sistemas de saneamiento urbanos o municipales.

#### **A. Autorizaciones ambientales**

Conforme a la normatividad estatal, la Secretaría de Economía Sustentable y Turismo del Estado de Baja California (SEST), por conducto de la Subsecretaría de Desarrollo Sustentable determinó que era necesario presentar un Informe Preventivo de Impacto Ambiental. Se elaboró un informe para la rehabilitación de las plantas de bombeo, el cual fue presentado a la SEST el 13 de abril de 2020 y autorizado por la SEST mediante Oficio No. SEST/DGIA/SDS/TIJ1152/2021 con fecha del 17 de marzo de 2021. El informe para el colector Internacional fue elaborado y presentado a la SEST el 28 de octubre de 2021 y autorizado por la SEST mediante Oficio No. SEST-SDS-DGIA/TIJ-6663/2021 con fecha del 29 de noviembre de 2021.

Con el fin de ser susceptible para recibir recursos no reembolsables del BEIF que provienen del Programa de Infraestructura Hídrica Fronteriza México-Estados Unidos de la EPA, se deben evaluar los impactos transfronterizos del Proyecto de conformidad con la Ley Nacional de Políticas Ambientales de Estados Unidos (NEPA, por sus siglas en inglés). A fin de cumplir con este requisito, se elaboró un Informe Ambiental Transfronterizo que fue presentado a la EPA para su consideración.

Con base en los hallazgos y las conclusiones presentados en dicho informe, la Región 9 de la EPA preparó una Evaluación Ambiental. El 11 de noviembre de 2021, la EPA emitió un Dictamen de Ausencia de Impacto Significativo (FONSI) para las plantas de bombeo. En el caso del colector Internacional, la Región 9 de la EPA determinó que el Proyecto propuesto determinó que el Proyecto propuesto corresponde a la categoría de acciones elegibles de exclusión de un análisis ambiental detallado. El 3 de marzo de 2022, la EPA emitió una exclusión explícita. En ambos documentos se establece que el Proyecto no generará impactos ambientales significativos que puedan afectar la zona fronteriza entre México y Estados Unidos.

#### **B. Medidas de mitigación**

Si bien no se prevé que la implementación del Proyecto genere impactos adversos relevantes en el medio ambiente, se han establecido medidas de mitigación para atender los impactos menores y temporales que haya durante las etapas de construcción y operación del Proyecto. Entre los posibles impactos que podrían presentarse, se incluyen:

- La cuenca atmosférica local podría verse afectada temporalmente con emisiones de monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y dióxido de azufre por el uso de vehículos y equipo durante la construcción.
- Podría haber un incremento temporal en el nivel de erosión del suelo y en la emisión de partículas de polvo debido a la construcción.
- Los recursos hídricos superficiales podrían verse afectados temporalmente por escurrimientos pluviales durante la etapa de construcción.

- Los niveles de ruido podrían ser elevados durante la realización de las obras; no obstante, este impacto sería breve y se concentraría en el área de trabajo. Entre los posibles impactos también se encuentra la obstrucción temporal de vialidades y la presencia de trabajadores en la zona.

Las medidas de mitigación que se especifica en el oficio emitido por la SEST y el Informe Ambiental Transfronterizo y se implementarán durante la etapa de construcción son:

- Aplicación de agua para reducir la emisión de partículas de polvo y la erosión del suelo;
- Instalación de pacas de paja u otras barreras de control de sedimentos a lo largo de los derechos de vía para prevenir la erosión y la contaminación de aguas superficiales;
- Disposición adecuada de los escombros de la obra (incluidos los materiales excavados);
- Afinación de los vehículos para reducir las emisiones y el ruido;
- La construcción se programará en horario de las 8:00 a las 17:00 horas para evitar molestias prolongadas debido al ruido;
- Colocación de señalización preventiva para evitar posibles situaciones de peligro; y
- Todo el personal de construcción será capacitado para familiarizarlo con los posibles impactos de la construcción y las medidas de mitigación.

Asimismo, la CESPT tendrá la responsabilidad de mantener coordinación constante con la SEST y deberá acatar todos los requisitos sobre calidad del agua, trámites de autorizaciones o recomendaciones que esta secretaría realice durante el ciclo de vida del Proyecto.

Por otra parte, con la finalidad de prevenir la descarga de aguas residuales sin tratamiento al río Tijuana durante el proceso de construcción, cuando sea necesario, el caudal se bombeará hacia un pozo de visita que se encuentra aguas abajo. Se contratará supervisión externa con fondos del BEIF para dar seguimiento a la implementación de estas medidas durante la construcción de todos los componentes restantes del Proyecto.

### **C. Tareas y autorizaciones ambientales pendientes**

No hay autorizaciones ambientales pendientes.

### **3.3 Criterios financieros**

El costo total del Proyecto se estima en \$30,880,000 dólares, cifra que incluye los costos de construcción, así como de supervisión e imprevistos. El Promotor solicitó recursos no reembolsables del BEIF para apoyar la ejecución del Proyecto y optimizar la viabilidad económica de la inversión. Con base en un análisis exhaustivo tanto del Proyecto como del Promotor y considerando los compromisos financieros establecidos en la Declaración de Intención, el NADBank recomienda que la EPA apruebe recursos no reembolsables del BEIF de hasta \$13,440,000 dólares para la construcción del mismo.

En el Cuadro 4 se desglosa el costo total del Proyecto y el origen de los recursos propuestos para llevarlo a cabo.

**Cuadro 4**  
**PLAN DE INVERSIÓN Y FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO**  
(USD)

Uso	Monto	%
Construcción	\$ 28,090,000	91.0
Supervisión	1,680,000	5.4
Contingencias*	1,110,000	3.6
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 30,880,000</b>	<b>100.0</b>

Fuente	Instrumento	Monto	%
SEDENA**	No reembolsable	\$ 9,000,000	29.1
CONAGUA	No reembolsable	4,710,000	15.3
CESPT	Capital	3,730,000	12.1
NADBank-BEIF	No reembolsable aportado por la EPA	13,440,000	43.5
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 30,880,000</b>	<b>100.0</b>

\* Representa el 10% del costo de los componentes del BEIF.

\*\*Secretaría de la Defensa Nacional de México.

El Proyecto propuesto es uno de los componentes de un acuerdo binacional en el cual se establecen compromisos de financiamiento de la EPA y de México, que incluyen aportaciones federales, estatales y municipales. Si bien los lineamientos del programa BEIF requieren un componente crediticio, de ser factible, para financiar parte de la obra, la EPA informó que dicho acuerdo contiene cláusulas específicas relativas a la distribución de costos, por lo cual no se aplican los procedimientos normales para determinar el monto de los recursos no reembolsables y una exención del componente crediticio no es necesario.

En el caso de los proyectos ubicados en México, la EPA exige que los recursos no reembolsables sean igualados, dólar por dólar, con fondos no reembolsables provenientes de otras fuentes. Como se indica en el Cuadro 4, el financiamiento total de fuentes mexicanas para este Proyecto se estima en más de \$17.4 millones de dólares, lo que cubrirá el 56.5% de los costos del Proyecto.

---

## 4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

---

### 4.1. Consulta pública

El 3 de octubre de 2023, el NADBank publicó la versión preliminar de la propuesta de certificación del Proyecto para brindar a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios durante un periodo de 30 días. A continuación, se indica la documentación del Proyecto que está disponible para consulta, previa solicitud:

- Autorización ambiental para la rehabilitación de las plantas de bombeo, Oficio No. SEST/DGIA/SDS/TIJ1152/2021, emitido el 17 de marzo de 2021.

- Autorización ambiental para la rehabilitación del colector Internacional, Oficio No. No. SEST-SDS-DGIA/TIJ-6663/2021, emitido el 29 de noviembre de 2021.
- Dictamen de ausencia de impacto significativo (FONSI) para las PB1A y PB1B, emitido por la EPA el 11 de noviembre de 2021.
- Exclusión explícita para el colector Internacional, emitida por la EPA el 3 de marzo de 2022.
- Validación técnica de las obras emitida por la CONAGUA mediante:
  - Oficio No. BOO.807.06/247 con fecha del 21 de octubre de 2019 para las mejoras a la PBCILA;
  - Oficio No. BOO.807.06/165 con fecha del 22 de noviembre de 2022 para la rehabilitación de las PB1A y PB1B;
  - Oficios No. BOO.B07.036 con fecha del 16 de febrero de 2022, BOO.B07.037 con fecha del 18 de febrero de 2022 y BOO.807.06/100 con fecha del 6 de junio de 2022 para la rehabilitación del colector Internacional.
- Plan Integral de Saneamiento y Reúso del Agua de Tijuana, elaborado por la CESPT en 2017.

El plazo de consulta pública de 30 días concluyó el 2 de noviembre de 2023, no habiéndose recibido comentario alguno.

## 4.2. Actividades de difusión

La CESPT llevó a cabo una amplia labor de difusión con la finalidad de obtener el apoyo de los habitantes del área del Proyecto al dar a conocer las características de las obras, incluyendo los costos y su impacto en las tarifas por servicios. De conformidad con los requisitos de difusión pública del programa BEIF, entre las actividades realizadas se incluye la formación de un comité ciudadano, la celebración de reuniones públicas y el acceso a datos pertinentes sobre el Proyecto, tal como se describe en el Plan de participación pública.

El 2 de marzo de 2021 se instaló el Comité Ciudadano de Seguimiento integrado por miembros de la comunidad y personal del organismo operador. El comité desarrolló el Plan de participación pública y se reunió periódicamente con el equipo encargado del Proyecto a fin de ayudar a la CESPT a difundir la información relativa al Proyecto. Con el apoyo del Promotor, el comité elaboró una hoja informativa y una presentación PowerPoint sobre el Proyecto. En virtud de las preocupaciones de salud pública y las restricciones ocasionadas por la pandemia de COVID-19, no era posible celebrar reuniones públicas, por lo cual se hizo necesario emplear otros métodos de difusión para dar a conocer la información del Proyecto. Por esa razón, en lugar de una primera reunión pública, la CESPT distribuyó una hoja informativa sobre el Proyecto el día 31 de marzo de 2021 y realizó una encuesta en la que el 100% de los habitantes indicó su apoyo al Proyecto.

Con mejores condiciones de salud y menores restricciones con respecto a las concentraciones públicas, la CESPT realizó una reunión pública el 4 de mayo de 2023 para presentar el alcance

definitivo, la estructura financiera propuesta y el cronograma de ejecución del Proyecto. La reunión ofreció a la población de la zona un foro público para enterarse del Proyecto y expresar sus comentarios. A la reunión asistieron más de 100 personas, incluidos miembros del comité ciudadano, representantes de la CESPT y habitantes de la localidad. Después de la reunión, se contestó una encuesta en la que el 100% de los encuestados manifestó entender el proyecto y expresó su apoyo.

Por otra parte, se realizó una búsqueda en los medios de comunicación para sondear la opinión pública sobre el Proyecto y detectar cualquier oposición que pudiera existir en la comunidad respecto a la inversión propuesta. La atención de los medios durante los últimos dos años ha permitido documentar las condiciones recurrentes relacionadas con las descargas de aguas negras sin tratamiento. A continuación, se resumen algunos de las notas y reportajes periodísticos que se encontraron.

- *Punto Norte* (7 de mayo de 2023) “*CESPT se compromete a eliminar aguas negras del Río Tijuana hacia San Diego*”. Destaca los planes del organismo operador para rehabilitar todo el sistema de alcantarillado a fin de eliminar los flujos transfronterizos de aguas residuales sin tratamiento que fluyen hacia San Diego, incluidas las plantas de bombeo y el colector Internacional, que han llegado al final de su vida útil. <https://pontonorte.info/2023/05/07/cespt-se-compromete-a-eliminar-aguas-negras-del-rio-tijuana-hacia-san-diego/>
- *Hiptex* (6 de mayo de 2023) “*Refuerza CESPT acciones transfronterizas para modernizar el sistema de alejamiento de aguas residuales*”. Se realizó una segunda reunión pública para presentar proyectos de infraestructura para rehabilitar las plantas de bombeo PBCILA, PB1A y PB1B, así como el colector Internacional. <https://hiptex.com.mx/noticias/42102/refuerza-cespt-acciones-transfronterizas-para-modernizar-el-sistema-de-alejamiento-de-aguas-residuales>
- *Uniradio Informa* (5 de mayo de 2023) “*Anuncian financiamiento de proyectos de infraestructura para hacer frente a las aguas residuales transfronterizas*”. La EPA y la CILA se unieron a la CONAGUA y la CESPT para anunciar el financiamiento de dos proyectos de infraestructura de alcantarillado que permitirán reducir el riesgo de que lleguen hasta 60 mgd de derrames de aguas residuales sin tratamiento a la cuenca del río Tijuana. <https://www.uniradioinforma.com/sociedad/anuncian-financiamiento-proyectos-infraestructura-hacer-frente-aguas-residuales-transfronterizas-n663094>
- *Hispanos Unidos* (5 de mayo de 2023) “*EPA and USIBWC join Mexico in Announcing Funding for Infrastructure Projects to Address Transborder Sewage*.” [Se unen la EPA y USIBWC a México para anunciar el financiamiento de obras de infraestructura para abordar el problema de las aguas residuales transfronterizas]. La EPA, CONAGUA y CESPT invitaron al público a una segunda oportunidad para emitir comentarios sobre los planes de reemplazo del colector Internacional y rehabilitación de la Planta de Bombeo 1 (PB1). [EPA and USIBWC join Mexico in Announcing Funding for Infrastructure Projects to Address Transborder Sewage - Hispanos News](#)
- *Coronado Eagle & Journal* (7 de abril de 2023) “*Water Pollution Workshop Held with Special Presentations*.” [Se realizó taller sobre contaminación del agua con

- presentaciones especiales] Otros proyectos a corto plazo son la rehabilitación en México de varias instalaciones: PBCILA, PB1, los colectores Internacional y Insurgentes, la rehabilitación de la PTAR Arturo Herrera y las compuertas del río Tijuana. [http://www.coronadonewsca.com/news/coronado\\_city\\_news/water-pollution-workshop-held-with-special-presentations/article\\_0bd11cf6-d59b-11ed-86d6-a3495e487dae.html](http://www.coronadonewsca.com/news/coronado_city_news/water-pollution-workshop-held-with-special-presentations/article_0bd11cf6-d59b-11ed-86d6-a3495e487dae.html)
- *Imagen del Golfo* (13 de marzo de 2023) “Gobierno del estado de Baja California y NADBank concretan financiamiento para avanzar en el suministro del agua”. Con la finalidad de revertir el prolongado rezago en infraestructura hídrica y garantizar un suministro adecuado de agua potable para las familias bajacalifornianas, así como para emprender acciones enérgicas frente a la problemática de saneamiento, la gobernadora de Baja California, Marina del Pilar Ávila Olmedo, celebró el primer convenio de financiamiento de sustentabilidad del Estado con el NADBank por \$3,000 millones de pesos. <https://imagedelgolfo.mx/nacional/baja-california-y-nadbank-concretan-financiamiento/50332897>
  - *LA Times* (25 de febrero de 2023) “Tijuana sewage hit San Diego beaches at record pace in 2022. What will this summer bring?” [Las aguas negras de Tijuana llegaron a las playas de San Diego a un ritmo récord en 2022. ¿Qué nos traerá este verano?] Se prevé la construcción de una nueva planta de tratamiento de aguas residuales en Punta Bandera para 2025. Estados Unidos también acordó duplicar la capacidad de su Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales de South Bay, que recibe aguas de México, para 2027. <https://www.latimes.com/california/story/2023-02-25/tijuana-sewage-closed-san-diegos-beaches-record-pace>
  - *Eagle and Times* (22 de octubre de 2022) “Binational Agreements and Next Steps discussed at USMCA Meeting.” [Se tratan acuerdos binacionales y siguientes pasos en la reunión del T-MEC] El 18 de agosto se firmaron dos importantes acuerdos binacionales que comprometen a Estados Unidos y México a trabajar juntos para implementar proyectos de infraestructura en ambos lados de la frontera que, en su conjunto, reducirán considerablemente la contaminación y los flujos transfronterizos de aguas residuales, especialmente hacia Estados Unidos. [http://www.imperialbeachnewsca.com/news/article\\_185207cc-4c18-11ed-89e1-d3a5af8839ae.html](http://www.imperialbeachnewsca.com/news/article_185207cc-4c18-11ed-89e1-d3a5af8839ae.html)

Las actividades realizadas por el Promotor del Proyecto y las notas informativas presentadas demuestran que la sociedad civil ha recibido de manera periódica información acerca de los problemas de infraestructura y la necesidad de realizar mejoras al sistema de alcantarillado y saneamiento. El Promotor informó al NADBank que durante el proceso de difusión pública no se recibieron comentarios que expresaran inquietud alguna sobre el Proyecto y en la investigación mediática no se detectó ninguna oposición a las obras.

---

## 5. RECOMENDACIÓN

---

### **Cumplimiento de los criterios de certificación**

El Proyecto pertenece a la categoría elegible de aguas residuales y se ubica dentro de la región fronteriza conforme al acuerdo constitutivo del NADBank. El plazo de consulta pública de 30 días concluyó el 2 de noviembre de 2023, sin haberse recibido comentario alguno. La revisión realizada por el Director Ejecutivo de Asuntos Ambientales del NADBank confirma que el Proyecto cumple con todos los requisitos de certificación y no existe ninguna actividad pendiente.

### **Cumplimiento de los criterios financieros**

El Promotor del Proyecto presentó una solicitud de financiamiento en el proceso de priorización del Programa de Infraestructura Hídrica Fronteriza México-Estados Unidos y fue seleccionado para recibir apoyo técnico a través del Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP) y recursos no reembolsables del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF) para la construcción. El proyecto cumple con todos los criterios del programa BEIF y se espera que sea aprobado por la EPA para recibir recursos del BEIF hasta por \$13,440,000 dólares para su construcción.

Por tanto, en virtud de las conclusiones anteriores, presentadas en detalle y respaldadas en la presente propuesta de certificación, el NADBank recomienda la certificación del Proyecto.