BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA DEL NORTE

HOJA INFORMATIVA DEL CIERRE DEL PROYECTO

Proyecto:	Mejoras a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales		
Ubicación:	Patagonia, Arizona	Fecha de certificación:	5 de noviembre de 2021
Tipo:	Agua residual	Inicio de operación:	1 de agosto de 2023
Población beneficiada:	772	Fecha de cierre:	24 de septiembre de 2026

Condiciones previas al proyecto

El organismo operador de Patagonia proporciona servicios de agua potable, así como de recolección y tratamiento de aguas residuales, a clientes residenciales y comerciales. Las mejoras al sistema de alcantarillado sanitario y la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) existente se completaron en 2004 y fueron financiadas parcialmente con recursos no reembolsables del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas inglés en inglés) del NADBank. El sistema de alcantarillado opera por gravedad y consiste en aproximadamente cuatro millas (6.4 km) de líneas de alcantarillado por gravedad de 6, 8 y 10 pulgadas (15.2, 20.3 y 25.4 cm) de diámetro, que dan servicio a 464 conexiones. Las aguas residuales se conducen a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Patagonia, ubicada en el lado oeste de Patagonia, justo al norte de la carretera estatal 82. La PTAR es un sistema de aireación extendida que incluye obras de llegada, una cámara anóxica para desnitrificación, dos cámaras de aireación, un clarificador secundario, una cámara de contacto de cloro de tres compartimentos, un sistema de decloración y medidor de flujo, un digestor aerobio de lodos y equipo de procesamiento de lodos. La PTAR tiene una capacidad de 110,000 galones diarios (gdp) o 4.8 litros por segundo (lps) y actualmente recibe un flujo promedio diario de 45,000 gpd (2.0 lps). La rehabilitación de la PTAR mejorará la infraestructura sanitaria, al eliminar el riesgo de descarga de hasta 45,000 gpd (2.0 lps) de aguas residuales ocasionado por el deterioro de la planta, que afecta negativamente a la comunidad de Patagonia.

Objetivo del proyecto

Reducir los riesgos a la salud humana asociados con enfermedades transmitidas por el agua causadas por la exposición a aguas residuales sin tratar o tratadas de forma inadecuada y garantizar el cumplimiento de los requisitos de descarga de efluentes, contribuyendo a la protección de los ecosistemas acuáticos y de la calidad del agua en el cuerpo receptor.

Alcance del proyecto

El proyecto consistió en la rehabilitación de la PTAR mediante mejoras a los siguientes componentes: muros de las cámaras; sistema de tratamiento secundario; sistema de dosificación química; sistema de difusores de burbuja





gruesa; acoples rápidos y tubería de bombeo de lodos; filtro de banda Phoenix (equipo de marca registrada); sistema de agua de reúso; transportador de deshidratación de lodos; y componentes de instrumentación y control

Resultados del proyecto

Productos	Indicador	Meta en 2021 (certificación)	Real (2023)
Sistema de tratamiento de aguas residuales mejorado	cantidad	1	1

Resultados	Indicador	Meta en 2021 (certificación)	Real (2023)
Población beneficiada	cantidad	772	772
Eliminación del riesgo de posibles descargas de aguas residuales	millones de galones diarios (mgd)	0.045	0.045
Conexiones de aguas residuales mejoradas	cantidad	464	464
Mejor calidad de aguas residuales tratadas	mgd	0.11	0.11

El pueblo ha logrado tratar sus flujos de aguas residuales en cumplimiento con la normativa de Arizona, así como cumplir con las normas de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) para la seguridad de los operadores.

Aspectos destacados del proyecto

El proyecto recibió el premio "2023 Project of the Year: Small Cities/Rural Communities-Environment" (Proyecto del año 2023: ciudades pequeñas/comunidades rurales – medio ambiente) otorgado por el Capítulo de Arizona de la Asociación Americana de Obras Públicas (American Public Works Association, APWA). El pueblo de Patagonia también recibió el premio "Metropolitan Pima Alliance (MPA) Common Grounds Award" por encontrar formas creativas de abordar problemas complejos mediante la colaboración y el trabajo conjunto para el beneficio de la región.

Financiamiento del proyecto
(USD)

Fuentes de fondos	Monto estimado (certificación)	Monto real
Recursos no reembolsables del PAC del NADBank *	$ 500,000	$ 500,000.00
Otras fuentes **	100,000	280,977.77
Total	**$ 600,000**	**$ 780,977.77**

* Programa de Apoyo a Comunidades (PAC)
** Otras fuentes incluyen aportaciones "en especie" de los fondos empresariales del organismo operador.

El abatimiento del nivel freático en el sitio del proyecto ocasionó retrasos significativos, una orden de cambio y un incremento en los costos.