



PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

REHABILITACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES WILLCOX, ARIZONA

Modificada: 11 de mayo de 2015

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

REHABILITACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES WILLCOX, ARIZONA

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	2
1. ELEGIBILIDAD	4
2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN	
2.1 Criterios técnicos	
2.1.1. Descripción del proyecto	4
2.1.2. Factibilidad técnica	7
2.1.3. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía	11
2.1.4. Administración y operación	11
2.2 Criterios ambientales	
2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental	11
2.2.2. Efectos/impactos ambientales	13
2.3 Criterios financieros	15
3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN	
3.1 Consulta pública	16
3.2 Actividades de difusión	16
ANEXO	
A. Matriz de resultados	19

RESUMEN EJECUTIVO

REHABILITACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES WILLCOX, ARIZONA

- Proyecto:** El proyecto consiste en la rehabilitación y modernización de la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) existente en la Ciudad de Willcox, Arizona (en lo sucesivo denominado "el Proyecto").
- Objetivo del proyecto:** El propósito de este proyecto es eliminar la exposición a descargas de aguas residuales tratadas inadecuadamente, las cuales representan un riesgo inmediato y significativo para el medio ambiente; así como un potencial de contacto humano. Mediante la rehabilitación de la PTAR existente, que no cumple con la normatividad vigente, de un sistema lagunar a un sistema de zanja de oxidación, se contribuirá a la protección de los ecosistemas hídricos, al mejoramiento de la calidad del agua en los cuerpos receptores y a la reducción del riesgo de enfermedades de transmisión hídrica.
- Resultados previstos del proyecto:** Se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:
- Actualización del proceso existente de tratamiento de aguas residuales de 0.60 MGD para eliminar las descargas de aguas residuales con tratamiento inadecuado que actualmente se descargan al Lago Cochise, un cuerpo receptor afectado.
 - Mejora del servicio de saneamiento en un 100% de las 1,032 conexiones domiciliarias del sistema,
 - Mejora de la calidad del efluente (coliormes fecales, sólidos suspendidos totales (TSS), demanda bioquímica de oxígeno (DBO) y remoción de nutrientes a montos menores o iguales a los límites máximos permisibles, y
 - Una planta de tratamiento de aguas residuales que cumpla con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables.
- Población beneficiada:** 3,757 habitantes de Willcox, AZ.¹
- Promotor:** Ciudad de Willcox, AZ.

¹ Fuente: Oficina del Censo de los Estados Unidos (*U.S. Census Bureau*) 2010.

DOCUMENTO DE CONSEJO BD 2015-14
 PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN
 WILLCOX, ARIZONA

Costo del proyecto: \$ 11,329,056 dólares.

Fuentes y usos de fondos:

Usos	Monto	%
Construcción, contingencias, supervisión y otros	\$11,329,056	100
TOTAL	\$11,329,056	100
Fuentes	Monto	%
USDA-RD (crédito)*	\$1,564,706	14
USDA-RD (apoyo no reembolsable)	\$5,146,168	45
BEIF de BDAN (apoyo no reembolsable)	\$4,618,182	41
TOTAL	\$11,329,056	100

* La sección de desarrollo rural del departamento de agricultura de los Estados Unidos (USDA- RD por sus siglas en inglés) aporta US\$440,294 para del proyecto ejecutivo y otros gastos preliminares; otorgando con ello un crédito total de US\$2,005,000 dólares.

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

REHABILITACION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES WILLCOX, ARIZONA

1. ELEGIBILIDAD

Tipo de proyecto

El Proyecto pertenece a la categoría elegible de servicios de alcantarillado y saneamiento.

Ubicación del proyecto

El Proyecto se encuentra a unas 61 millas al norte de la frontera México-Estados Unidos. El proyecto se ubica en la región fronteriza, que se define como la franja que se extiende 100 kilómetros (62.5 millas) hacia cada uno de los lados de la línea divisoria internacional entre México y Estados Unidos.

Promotor del proyecto y autoridad legal

El promotor del Proyecto del sector público es la Ciudad de Willcox, AZ (el "Promotor"). De conformidad con las secciones 9-511 y 9-514 de los Estatutos Revisados del Estado de Arizona (A.R.S. por sus siglas en inglés), la ciudad de Willcox tiene la facultad legal de operar y mantener su sistema de alcantarillado sanitario y saneamiento. El departamento de obras públicas del Promotor está autorizado para proporcionar servicios públicos a la comunidad y es la entidad responsable del desarrollo de proyectos de mejoras a la infraestructura.

2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

2.1 CRITERIOS TÉCNICOS

2.1.1. Descripción del proyecto

Ubicación geográfica

La Ciudad de Willcox está ubicada en la parte sur del Valle de Cochise en el Desierto árido del suroeste de Arizona. La ciudad se ubica aproximadamente a 81 millas al este de Tucson en la carretera interestatal U.S. I-10.

Figura 1
MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



Perfil general de la comunidad

De acuerdo con datos de la Oficina del Censo de los Estados Unidos, en 2010 la Ciudad de Willcox tenía una población de 3,757 habitantes. Basado en 1,217 conexiones de agua potable existentes se concluye que la densidad poblacional es de 3.09 personas por vivienda².

Willcox, conocido anteriormente como Maley, era líder nacional en la producción de ganado vacuno al principio de los 1900. Hoy, depende principalmente del turismo generado por la carretera interestatal I-10 y de la vitivinicultura. La fuente principal de empleo y la mayor fuerza económica es la agricultura, ya que representa el 30% de la fuerza laboral. El comercio al menudeo, el transporte, las bodegas y la construcción son otros importantes generadores de empleo con una aportación de 8% respectivamente.

La situación de los servicios públicos en Willcox se describe a continuación en el Cuadro 1.

² Fuente: Ciudad de Willcox, septiembre de 2014.

Cuadro 1
SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA

Agua potable	
Cobertura:	100%
Fuente de abastecimiento:	Agua de los mantos superficiales
Número de tomas:	1,569 (1,217 domésticas/352 comerciales)
Alcantarillado	
Cobertura:	82 %
Número de conexiones:	1,290 (1,032 domésticas/258 comerciales)
Saneamiento	
Cobertura:	100%
Plantas de tratamiento:	0.6 MGD capacidad del sistema lagunar
Residuos sólidos	
Cobertura de recolección:	83 %
Disposición final:	Relleno sanitario (Estación de Transferencia del Condado de Cochise)
Cobertura:	98 % (Los callejones no están pavimentados)

Fuente: Ciudad de Willcox, agosto de 2014.

Alcance del proyecto

El Proyecto propuesto rehabilitará las instalaciones de tratamiento de aguas residuales, de 0.60 MGD de capacidad, para cumplir con los requisitos de descarga del efluente. La ciudad de Willcox ha recibido una Orden de Apercibimiento del departamento de calidad ambiental de Arizona (ADEQ por sus siglas en inglés) por no cumplir con los permisos de eliminación de descargas contaminantes de Arizona (AZPDES por sus siglas en inglés) y de protección al acuífero (APP por sus siglas en inglés) por presentar niveles altos de coliformes fecales, pH, SST, DBO y nutrientes totales. Las instalaciones existentes serán rehabilitadas y renovadas de sistema lagunar a zanja de oxidación para satisfacer las necesidades presentes y futuras de la ciudad. El efluente de la PTAR cumplirá con la norma de agua recuperada establecida por ADEQ. La PTAR rehabilitada podrá tratar el 100% de aguas residuales del área de servicio de la Ciudad de Willcox.

Actualmente, el efluente PTAR no cumple con los permisos de descarga al Lago Cochise, considerado cuerpo receptor de agua afectado. Para estar en condiciones de cumplir con los límites de descarga establecidos por ADEQ, la PTAR será ampliada y rehabilitada extensivamente, incluyendo la construcción de componentes nuevos. Estas condiciones permitieron que el proyecto fuera clasificado como Categoría 2, como se especifica en el Programa de Infraestructura Hidráulica Fronteriza cuyos fondos provienen de la EPA y son

administrados por la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF) y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).³

El proyecto ejecutivo ha sido terminado, por lo que una vez que se realice el proceso de licitación y se reciba la orden de proceder, se estima que la construcción de la obra tardará aproximadamente 23 meses – 15 meses para la construcción y arranque de la planta, seguidos por 8 meses para el cierre de la Laguna No. 2.

Cuadro 2
PROGRAMA DE OBRA

Actividades clave	Situación
Licitación	Prevista para el 3 ^{er} trimestres de 2015
Periodo de construcción	23 meses a partir de la Orden de Proceder

2.1.2. Factibilidad técnica

Crterios de diseño

EL flujo mensual promedio es de 0.340 MGD, y el flujo mensual promedio máximo hacia la planta es de 0.474 MGD. Como la ciudad de Willcox realiza muestras mensuales de sus flujos, se realizó un análisis estadístico para determinar las cargas orgánicas y de nitrógeno.

Los criterios de diseño para la rehabilitación de la PTAR de la ciudad de Willcox se describen a continuación en el Cuadro 3.

³ El objetivo es identificar proyectos que corrijan efectos ambientales adversos inmediatos o que tengan el potencial de causar efectos negativos en la salud humana Estos proyectos están diseñados para mejorar la calidad de vida de las comunidades con servicios adecuados y seguros.

Cuadro 3
Rehabilitación de la PTAR de Willcox

Características de la PTAR	Efluente Actual	Diseño		Observaciones
		Afluente	Efluente	
Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales	Laguna Facultativa	Zanja de Oxidación		
Flujo (MGD)	0.34	0.6	0.6	Capacidad de la Planta
DBO (mg/L)	48	360	<30	Usando un análisis de probabilidad estadística al 92% en muestras mensuales durante 2010-2011
SST (mg/L)	80	340	<30	Usando un análisis de probabilidad estadística al 92% en muestras mensuales durante 2010-2012
NT (mg/L)	14	50	<10	No hay datos del afluente. Se usaron valores típicos municipales

Adicionalmente, el proyecto ejecutivo consideró las leyes y reglamentos del Código Administrativo del Estado de Arizona; las Especificaciones Estándar para la Construcción de Obra Pública (última edición del “Green Book”); y la ley de salud y seguridad ocupacional.

Tecnología seleccionada

Actualmente, la PTAR de Willcox no cumple con las condiciones de sus permisos de descarga de AZPDES y APP. Como resultado de este incumplimiento, la Ciudad y ADEQ acordaron una Orden de Apercibimiento la cual requiere que la ciudad mejore el desempeño de la PTAR. El informe preliminar de ingeniería (IPI), preparado en 2012, resume las alternativas de solución para la ciudad. En este resumen, se determinó que la instalación no era capaz de cumplir con los límites establecidos por los permisos de descarga y que era necesario rehabilitar significativamente el proceso de tratamiento. Por esta razón, se realizó una evaluación de alternativas de tratamiento secundario comparando las siguientes 10 alternativas:

- Alternativa 1 - No Acción;
- Alternativa 2 - Mejoras a la Laguna Aireada;
- Alternativa 3 - Sistema de Lodos Activados;
- Alternativa 4 - Reactor de Carga Secuencial (SBR);
- Alternativa 5 - Planta de Tratamiento Paquete;
- Alternativa 6 - Zanja de oxidación;
- Alternativa 7 - Reactor Biológico de Lecho Móvil;
- Alternativa 8 - Sistema Integral de Lodos activados de Película Fija;

- Alternativa 9 - Sistema Avanzado de Lagunas Integradas; y
- Alternativa 10 - Sistema Aero-Mod (SEQUOX).

Basado en estas alternativas, se recomendó la zanja de oxidación como la opción que daría mayor valor a la ciudad. La decisión fue tomada considerando factores tales como complejidad de operación y confiabilidad, requerimientos de mano de obra y mantenimiento, terreno requerido, consumo de energía y calidad del efluente.

En 2014, durante la fase de proyecto ejecutivo y diseño a detalle de la instalación, se determinó que era necesario incluir filtros terciarios para asegurar que la PTAR pueda cumplir confiablemente con los requisitos de calidad del efluente durante todo el año. ADEQ considera que los filtros terciarios cumplen con el requisito de Mejor Tecnología Disponible Demostrada (MTDD) para cumplir con la calidad de efluente clase B. Al presentar una propuesta MTDD a ADEQ se simplifica el proceso de gestión de los permisos. Además, al agregar filtros terciarios, la instalación será capaz de cumplir con las condiciones de un efluente clase A y con ello dará a la ciudad la flexibilidad y beneficio de utilizar agua recuperada para otros usos en el futuro. Un contrato modificadorio del IPI documentó los cambios recomendados para la rehabilitación de la PTAR y las diferencias con la versión original.

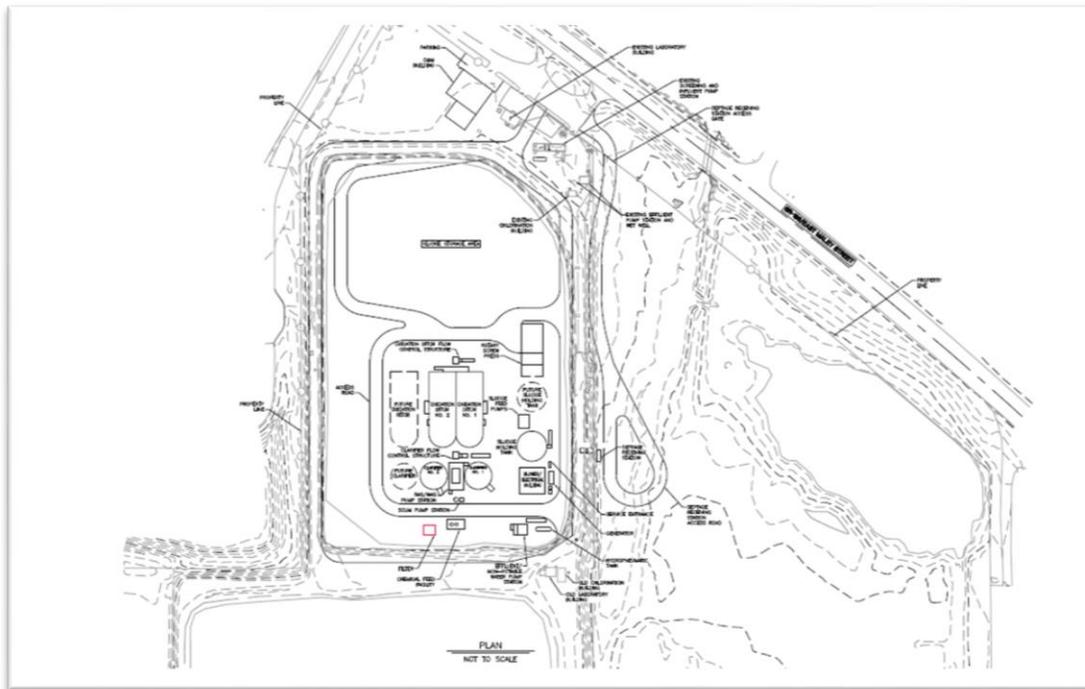
Descripción del Proyecto

La siguiente lista incluye los componentes principales del diseño para la modernización de la PTAR:

- Obras de cabecera y planta de bombeo del afluente
- Zanja de oxidación
- Clarificadores secundarios
- Sopladores/ edificio eléctrico
- Filtros terciarios
- Desinfección
- Efluente / planta de bombeo de agua no potable
- Tanque de lodos
- Secado de lodos
- Edificio de operación y mantenimiento

La figura 2 presenta un plano de conjunto de las instalaciones, IPI modificadorio de 2014, que indica la ubicación de los componentes que se mencionaron anteriormente.

Figura 2
Plano de Conjunto



La siguiente lista incluye los permisos que se anticipa que serán requeridos para la operación de la planta rehabilitada.

- APP – ADEQ preparó un borrador del APP y una ficha informativa para aviso público el cual incluyó el cierre de la Laguna No.1. Una modificación significativa al APP #102778 fue emitida el 30 de agosto de 2014.
- AZPDES – La ciudad de Willcox está actualizando su permiso AZPDES para su utilización durante el diseño y construcción de la nueva planta. La nueva solicitud de AZPDES será presentada para la PTAR nueva. El AZPDES requerirá el cierre de la Laguna NO. 2.
- Permiso General de Agua Recuperada Tipo 2 – Se presentará una nueva solicitud para la nueva PTAR.

Retiro de Servicio la Planta

El retiro de servicio de la planta incluirá el sistema lagunar aireado (1 y 2), los tres bio-reactores y las tres lagunas de pulimiento en el campo de golf Twin Lakes.

EL retiro de servicio de la Laguna No. 1 “Cierre Limpio”, incluyendo el bio-reactor y las lagunas de pulimiento, fue obtenido en junio de 2013. El retiro de servicio de la Laguna No. 2 está programado para iniciar después de que la PTAR rehabilitada entre en operación.

2.1.3. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía

Puesto que todas las mejoras que se proponen se pueden construir dentro del predio que ocupa la PTAR existente, no existe necesidad alguna de espacio adicional. Por lo anterior, no hay requisitos pendientes en cuanto a adquisición de terrenos o derechos de vía.

2.1.4. Administración y operaciones

Desde 2013, la ciudad de Willcox provee los servicios de gas natural, agua potable y alcantarillado a sus residentes. Además, la ciudad contrata los servicios de recolección de residuos sólidos (basura) y disposición final. La electricidad se suministra por un acuerdo de franquicia con la cooperativa eléctrica local, Sulphur Springs Valley Electric Cooperative.

El Departamento de Obras Públicas es uno de los departamentos más grandes en la estructura organizativa de la ciudad. Cuenta con 26 empleados. El departamento cuenta con una división de servicios municipales y una división de ingeniería que ofrece diversos servicios, incluyendo la operación y el mantenimiento del sistema de la PTAR.

La ciudad opera y mantiene el sistema de alcantarillado sanitario y la Planta Municipal de Tratamiento de Aguas Residuales de Willcox. Se hará una actualización del Manual de Operación y Mantenimiento que permita contar con orientación para el cuidado de la PTAR modernizada.

Conforme a los requisitos del programa de financiamiento, el promotor tiene la responsabilidad de demostrar la aplicación regular de un programa de control de descargas. La Ciudad de Willcox estableció su programa en virtud del Ordenamiento 13.14, que regula el uso del alcantarillado sanitario, la construcción de alcantarillado y las descargas de aguas residuales industriales y fue adoptado por la ciudad el 22 de abril de 2013.

2.2. CRITERIOS AMBIENTALES

2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

Leyes y reglamentos aplicables

El proyecto está sujeto a los siguientes procesos formales de autorización ambiental y reglamentación estatal:

- **Ley Nacional de Políticas Ambientales (NEPA)**: Para considerar el financiamiento del Programa de Infraestructura Hidráulica Fronteriza México-Estados Unidos, se realizó una revisión del Proyecto de conformidad con la Ley Nacional de Políticas Ambientales de los EE.UU. (NEPA, por sus siglas en inglés), 42 USC § § 4321-4370f y los reglamentos del Consejo de Calidad Ambiental, 40 CFR § 1508.4.

- Código Administrativo del Estado de Arizona (A.A.C. por sus siglas en inglés): Permiso de protección de mantos acuíferos (APP por sus siglas en inglés), el reglamento A.A.C. R18-1-503 establece los requisitos para proteger la calidad de las aguas estatales de Arizona.
- Código Administrativo del Estado de Arizona (A.A.C.): Los requisitos mínimos para la reutilización de agua recuperada para campos de golf son Clase B (A.A.C. R18-11-306). Este reglamento establece que cuatro de siete muestras diarias deben de ser menores que 200 CFU/100 ml y ninguna muestra debe ser mayor a 800 CFU/100 ml.
- Estatutos Revisados del Estado de Arizona (A.R.S.). A.R.S. §49-255.01(A) no se deberán realizar descargas a aguas nacionales de los EE.UU. con excepción de las que cumplan con los permisos AZPDES (APP) o NPDES.

Estudios ambientales y actividades de cumplimiento

La Ciudad de Willcox propone rehabilitar y modernizar su PTAR existente con la finalidad de cumplir con los requisitos para la descarga de las aguas residuales establecidos por ADEQ en su Orden de Apercibimiento P-16-1 el 3 de enero de 2011. La Región 9 de la EPA concluyó que este proyecto no tendrá impactos significativos y el Hallazgo de No Impacto Significativo (FONSI por sus siglas en inglés) fue emitido el 3 de julio de 2012.

En cuanto a la propuesta de la Ciudad de agregar filtros terciarios (acción propuesta), esta es elegible para quedar exenta del análisis ambiental detallado que contempla el Título 40, Capítulo 1, Subinciso A, Parte 6, Apartado B, Sección 6.204 del Código de Reglamentos Federales (40 CFR §6.204 (a) (1) (ii) (iii)). Con la firma de la Exclusión Categórica por parte de la Región 9 de la EPA el 7 de agosto de 2014, se concluyó el proceso de la ley NEPA.

ADEQ emitió una Orden de Apercibimiento a la ciudad de Willcox el 3 de enero de 2011 por violaciones al permiso de descarga de sus efluentes y estableció un cronograma de regularización. En caso de incumplimiento con el cronograma, la ciudad podría ser sujeta a penalizaciones. Originalmente, la Orden de Apercibimiento estableció que la PTAR debería de estar en conformidad con su permiso de descarga AZPDES para el mes de agosto de 2014; esta fecha de vencimiento fue extendida hasta diciembre de 2015. Aunque la construcción de la nueva PTAR no será terminada en esta fecha, la continuidad de la implementación del proyecto será considerada suficiente para abordar los requerimientos de la Orden de Apercibimiento.

Tareas y autorizaciones ambientales pendientes

No hay autorizaciones ambientales formales pendientes.

Documentación de cumplimiento

Se han tramitado las siguientes autorizaciones formales para el proyecto:

- Extensión de Orden de Apercibimiento de ADEQ, expediente No. P-16-11, emitido el 14 de febrero de 2011 (i.e. APP, AZPDES)
- Hallazgo de No Impacto Significativo (FONSI) emitido por la EPA el 3 de julio de 2012.

- Exclusión Categórica para los filtros terciarios por la Región 9 de la EPA el 7 de agosto de 2014.

2.2.2. Efectos / impactos ambientales

Condiciones existentes e impacto del proyecto – Medio ambiente

El objetivo del proyecto es mejorar la calidad de agua del efluente de la PTAR eliminando la descarga de aguas tratadas inadecuadamente. El efluente de la PTAR ha estado presentando niveles altos de coliformes fecales, DBO, SST y nutrientes totales. Asimismo, las descargas actuales del efluente contaminan el Lago Cochise, un cuerpo receptor de agua clasificado como afectados.⁴ Esto representa un riesgo de descarga directa y/o infiltración en los recursos existentes de agua superficial y subterránea.

El Proyecto de Modernización de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales permitirá lograr los siguientes objetivos:

- Modernizar el proceso de tratamiento (0.6 MGD) para resolver el problema de descargas de aguas tratadas inadecuadamente en Cochise Lake, un cuerpo receptor de agua afectado.
- Mejorar el servicio de tratamiento de aguas residuales para las 1,032 conexiones residenciales, 100% del sistema drenaje.
- Mejorar la calidad de las descargas del efluente (coliformes fecales, SST, BOD, y nutrientes totales) a niveles menores a iguales a los límites permitidos.
- Contar con una PTAR que cumpla con la normatividad correspondiente.

Mitigación de riesgos

Aunque la ejecución del proyecto no generará ningún impacto negativo considerable para el medio ambiente, se han definido medidas de mitigación para contrarrestar los pequeños impactos negativos de carácter temporal durante la construcción de la obra. Los posibles impactos durante la construcción serían los siguientes:

- La cuenca atmosférica local podría verse temporalmente afectada por emisiones de polvo fugitivo, monóxido de carbono, óxidos nitrosos y dióxido de azufre por el uso de vehículos y equipo durante la construcción.
- Los niveles de ruido podrían ser elevados durante las actividades de construcción; sin embargo, este impacto sería breve y se concentraría en el área de trabajo. Entre los impactos también en se encuentra la obstrucción temporal de vialidades y la presencia de trabajadores en la zona.

Con base en los resultados del cierre de la Laguna No. 1, el subsuelo y los materiales dentro de la Laguna No. 1 se dejaron en su lugar y no fue necesaria la remediación. Por lo anterior, se

⁴ Fuente: Sección 303(d) de la Ley de Agua Limpia (*Clean Water Act*).

espera que el cierre de la Laguna No. 2 tampoco requiera medidas de mitigación. El cierre de ambas lagunas fue incluido en el nuevo permiso de protección al acuífero (APP).

Conservación de los recursos naturales

El Proyecto contribuye a la conservación de los recursos naturales al reducir el deterioro ambiental y los riesgos de contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, mediante la implementación de mejoras al proceso de tratamiento de las aguas residuales y la descarga de su efluente. El proyecto permite también a la ciudad continuar la reutilización de agua residual tratada en el campo de golf, en vez de usar recursos de agua potable para este fin.

Alternativa de no acción

La alternativa de no acción no se consideró viable, ya que el efluente que genera la planta no cumple con los requisitos del permiso necesarios para la descarga en el campo de golf Twin Lakes y el Lago Cochise, un cuerpos receptor afectado. Asimismo, la ciudad deberá cumplir con la Orden de Apercebimiento de ADEQ antes del 31 de diciembre de 2015.

Condiciones existentes e impacto del proyecto – Salud humana

La construcción del proyecto de rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Willcox permitirá reducir los riesgos a la salud vinculados con la exposición a descargas de aguas residuales con tratamiento inadecuado. De acuerdo al documento de la Organización Mundial de la Salud titulado “Relación del agua, el saneamiento y la higiene con la salud, HECHOS Y CIFRAS – edición de noviembre de 2004”, los proyectos de saneamiento pueden generar los siguientes beneficios a la salud humana:

- Las mejoras en los servicios de saneamiento reducen la morbilidad por diarrea en un 32%.
- El acceso a agua potable, servicios de saneamiento y prácticas óptimas de higiene pueden reducir la morbilidad por ascariasis en un 29%.

Las enfermedades hídricas son causadas por microorganismos patógenos que se transmiten directamente como resultado de la disposición inadecuada de las aguas residuales y el suministro de agua insalubre. Una persona puede enfermarse si bebe agua contaminada con estos organismos; si ingiere alimentos sin cocinar que hayan estado en contacto con esta agua, o si tiene malos hábitos de higiene que permiten la diseminación de la enfermedad por contacto humano directo o indirecto. El Cuadro 4 presenta las estadísticas sobre enfermedades hídricas del Condado de Cochise en Arizona.

Cuadro 4
ESTADÍSTICAS SOBRE ENFERMEDADES HÍDRICAS EN EL CONDADO DE COCHISE, ARIZONA

Disease	Número de casos anuales				
	2008	2009	2010	2011	2012
Amebiasis	0	0	0	0	0
Campylobacteriosis	11	22	32	18	32
Cryptosporidiosis	0	0	0	0	0
Giardiasis	0	1	2	2	1
Shigellosis	15	10	8	11	18

Fuente: Departamento de Salud Pública de Arizona, Oficina de Servicios para Enfermedades Infecciosas.

Efectos transfronterizos

Willcox está ubicado a 61 millas (98 km) de la frontera ente México y los Estado Unidos. El efluente se descarga en dirección sur hacia el campo de golf Twin Lakes y los flujos en exceso son enviados al Lago Cochise. Por lo anterior, no se prevén impactos transfronterizos del proyecto dentro o cerca de la región. El impacto ambiental derivado de la ejecución del proyecto será en general positivo, ya que se modernizará la PTAR y se reemplazará la infraestructura deteriorada, reduciendo así el riesgo de contaminación de los recursos hídricos y mejorando la calidad de vida de la población al reducir los riesgos potenciales a la salud.

2.3. CRITERIOS FINANCIEROS

El costo total calculado para el proyecto es de \$11,329,056 dólares, lo cual incluye el financiamiento para la construcción, supervisión y contingencias. El proyecto cumple con todos los criterios del programa BEIF y ha sido aprobado por EPA para recibir una aportación no reembolsable del BEIF de hasta \$4,618,182 dólares para completar el paquete financiero del Proyecto. El Cuadro 5 presenta el desglose de los costos de la obra, así como las fuentes de financiamiento.

Cuadro 5
FUENTES Y USOS DE FONDOS
 (\$ dólares)

Usos	Monto	%
Construcción, contingencias ,supervisión y otros	\$11,017,300	100
TOTAL	\$11,017,300	100
Fuentes	Monto	%
USDA-RD (crédito)*	\$1,564,706	14
USDA-RD (apoyo no reembolsable)	5,146,168	45
NADB-BEIF (apoyo no reembolsable)	4,618,182	41
TOTAL	\$11,329,056	100

* La sección de desarrollo rural del departamento de agricultura de los Estados Unidos (USDA- RD por sus siglas en inglés) aporta US\$440,294 para del proyecto ejecutivo y otros gastos preliminares; otorgando con ello un crédito total de US\$2,005,000.

3 ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

3.1. CONSULTA PÚBLICA

La COCEF publicó la versión preliminar de la propuesta de certificación del proyecto para un periodo de comentario público de 30 días a partir del 10 de abril de 2015. A continuación se muestra la documentación relacionada con el Proyecto disponible previa solicitud:

- Aviso de Extensión de Orden de Apercibimiento de ADEQ, Expediente No. P-16-11, emitido el 14 de febrero de 2011 (i.e. APP; AZPDES).
- Informe Preliminar de Ingeniería (IPI) para la modernización de la Planta de Tratamiento de la Ciudad de Willcox, abril de 2012.
- Modificadorio del IPI para la adición de filtros terciarios a la PTAR de la Ciudad de Willcox, agosto de 2014.
- Hallazgo de Impacto No Significativo (FONSI por sus siglas en inglés) emitido por la Región 9 de EPA, 3 de julio 3 de 2012.
- Exclusión Categórica firmada por la Región 9 de la EPA el 7 de agosto de 2014.
- Proyecto Ejecutivo de la Rehabilitación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la Ciudad de Willcox, AZ, preparado por Wilson Engineers en septiembre de 2014.
- Minutas, fotografías, artículos y materiales de las reuniones públicas.

El periodo de consulta pública concluyó el 10 de mayo de 2015, no habiéndose recibido comentario alguno.

3.2. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

La Ciudad de Willcox llevó a cabo una amplia labor de difusión con la finalidad de comunicar las características del proyecto, incluidos los costos y las tarifas del mismo, así como para obtener el apoyo de los habitantes de la zona del proyecto. De conformidad con los requisitos de difusión pública del Programa de Infraestructura Hidráulica Fronteriza México-Estados Unidos, se realizaron actividades como la formación de un comité ciudadano y la celebración de reuniones públicas y se dio acceso oportuno a la información sobre el proyecto, tal como se describe en el Plan de Participación Pública (PPP).

El Comité Ciudadano de Seguimiento fue protocolariamente instalado el 23 de julio de 2013. En el comité participaron integrantes de la plantilla de personal del organismo promotor, la comisión de planificación y el cabildo municipal. El comité desarrolló un plan de participación pública y se reunió periódicamente con el equipo encargado del proyecto durante el desarrollo del mismo, a fin de ayudar al promotor a difundir la información pertinente. Se puso a disposición de la sociedad civil la información técnica y financiera del proyecto para su consulta. El Comité Ciudadano de Seguimiento, en coordinación con el promotor del proyecto, preparó

una ficha informativa y una presentación sobre el proyecto, las cuales se presentaron a la comunidad en dos reuniones públicas.

El aviso público de la primera reunión pública fue publicado el 3 de septiembre de 2013 y se celebró el 14 de octubre de 2013 en el Ayuntamiento de la Ciudad de Willcox. El propósito de la primera reunión fue presentar los beneficios esperados del proyecto, los efectos potenciales al medio ambiente y otra información técnica. En la reunión se dio la oportunidad a la ciudadanía de presentar sus comentarios. Se contó con la asistencia de nueve habitantes de Willcox, quienes expresaron su apoyo al proyecto.

La segunda reunión pública se llevó a cabo en el Ayuntamiento de la Ciudad de Willcox el 2 de abril de 2015 y durante la misma, la comunidad fue informada de la estructura financiera y los compromisos emanados de la misma. La reunión fue atendida por 18 residentes quienes realizaron algunos comentarios sobre la construcción y el consenso general fue que el proyecto era necesario para la comunidad desde hace mucho tiempo.

El Comité Ciudadano de Seguimiento llevó a cabo varias reuniones con organizaciones sociales y profesional para difundir la información del proyecto. Las actividades realizadas por el Promotor y el Comité de Seguimiento ponen de manifiesto que los requisitos de difusión pública de los programas de financiamiento fueron cumplidos.

La COCEF realizó una investigación de medios para identificar la opinión pública potencial del proyecto. Ningún artículo relacionado con el proyecto fue identificado y no se encontró oposición alguna al proyecto en la investigación de medios.