



PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE PARA VINTON, TEXAS

Presentada: 22 de enero de 2020



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO	3
2. ELEGIBILIDAD	3
2.1. Tipo de proyecto.....	3
2.2. Ubicación del proyecto.....	3
2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal	4
3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN	4
3.1. Criterios técnicos	4
3.1.1. Perfil general de la comunidad.....	4
3.1.2. Alcance del proyecto	7
3.1.3. Factibilidad técnica	9
3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía	11
3.1.5. Actividades clave del proyecto	11
3.1.6. Administración y operación.....	12
3.2. Criterios ambientales	12
3.2.1. Efectos/impactos ambientales y de salud.....	12
A. Condiciones existentes.....	12
B. Impactos del Proyecto.....	14
C. Impactos transfronterizos	14
3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental.....	14
A. Autorizaciones ambientales	15
B. Medidas de mitigación	16
C. Tareas y autorizaciones ambientales pendientes	16
3.3. Criterios financieros	16
4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN	17
4.1. Consulta pública	17
4.2. Actividades de difusión	18
5. RECOMENDACIÓN	20

RESUMEN EJECUTIVO

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE PARA VINTON, TEXAS

- Proyecto:** El proyecto que se propone consiste en la construcción de un sistema de distribución de agua potable en el poblado de Vinton, Texas (el “Proyecto”). El nuevo sistema incluirá la instalación de tubería de distribución de agua, medidores residenciales y un tanque de almacenamiento regional. El agua potable será suministrada por el organismo operador El Paso Water (EPW).
- Objetivo del proyecto:** El propósito del Proyecto es proporcionar un servicio de agua potable confiable y sustentable que permita reducir los riesgos para la salud humana asociados con las enfermedades de transmisión hídrica, al sustituir los pequeños sistemas de suministro de agua que actualmente operan de manera deficiente por una nueva infraestructura de distribución y acceso a una fuente de suministro que cumpla plenamente con la normatividad vigente.
- Resultados previstos:** Se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:
- Aumentar el acceso a un suministro seguro y confiable de agua potable para 367 hogares;
 - Eliminar la exposición al arsénico y otros organismos patógenos que se han identificado en las fuentes de suministro de agua existentes.¹
 - Generar beneficios para la región mediante la construcción de un tanque de almacenamiento que dará servicio a Vinton y a las pequeñas comunidades aledañas.
- Población a beneficiar:** 1,480 habitantes de Vinton, Texas.²
- Promotor:** Villa de Vinton, Texas.

¹ La Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) emitió ordenes administrativas contra los proveedores actuales del servicio de agua por infracciones relacionadas con el contenido de arsénico.

² El número de habitantes se estimó basado en 367 conexiones domésticas con un índice de hacinamiento de 4.04 personas por vivienda.

Costo estimado de construcción: \$10,618,500 dólares.

Apoyo no reembolsable del BDAN: \$3,500,000 dólares provenientes del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés), que opera con aportaciones de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA).

Fuentes y usos de fondos:
 (Dólares de EE. UU.)

Usos	Importe	%
Construcción de la etapa I*	\$ 4,760,500	44.8
Construcción de la etapa II*	3,500,000	33.0
Compra de capacidad de almacenamiento del tanque	1,610,000	15.2
Compra de organismos operadores privados	748,000	7.0
TOTAL	\$ 10,618,500	100.0

Fuentes	Importe	%
Recursos no reembolsables de la USDA**	\$ 4,760,500	44.8
Crédito de la USDA	2,358,000	22.2
BEIF del BDAN (recursos de la EPA)	3,500,000	33.0
TOTAL	\$ 10,618,500	100.0

* El costo estimado de construcción incluye contingencias y supervisión.

** Departamento de Agricultura de Estados Unidos, *U.S. Department of Agriculture* (USDA)

Situación actual:

Actividades clave	Avance
Autorización ambiental	Obtenida
Proyecto ejecutivo	Finalizado
Licitación de las obras de la etapa I	Iniciada en el 4to trimestre de 2019
Licitación de las obras de la etapa II	Se estima iniciar en el 2do trimestre de 2020
Plazo de construcción	Duración estimada de 24 meses

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE PARA VINTON, TEXAS

1. OBJETIVO Y RESULTADOS ESPERADOS DEL PROYECTO

El proyecto que se propone consiste en la construcción de un sistema de distribución de agua potable en el poblado de Vinton, Texas (el “Proyecto”). El propósito del Proyecto es proporcionar un servicio de agua potable confiable y sustentable que permita reducir los riesgos para la salud humana asociados con las enfermedades de transmisión hídrica, al sustituir los pequeños sistemas de suministro de agua que actualmente operan de manera deficiente por una nueva infraestructura de distribución y acceso a una fuente de suministro que cumpla plenamente con la normatividad vigente para 367 hogares. El Proyecto eliminará la exposición al arsénico y otros organismos patógenos presentes en las fuentes de suministro de agua existentes.

2. ELEGIBILIDAD

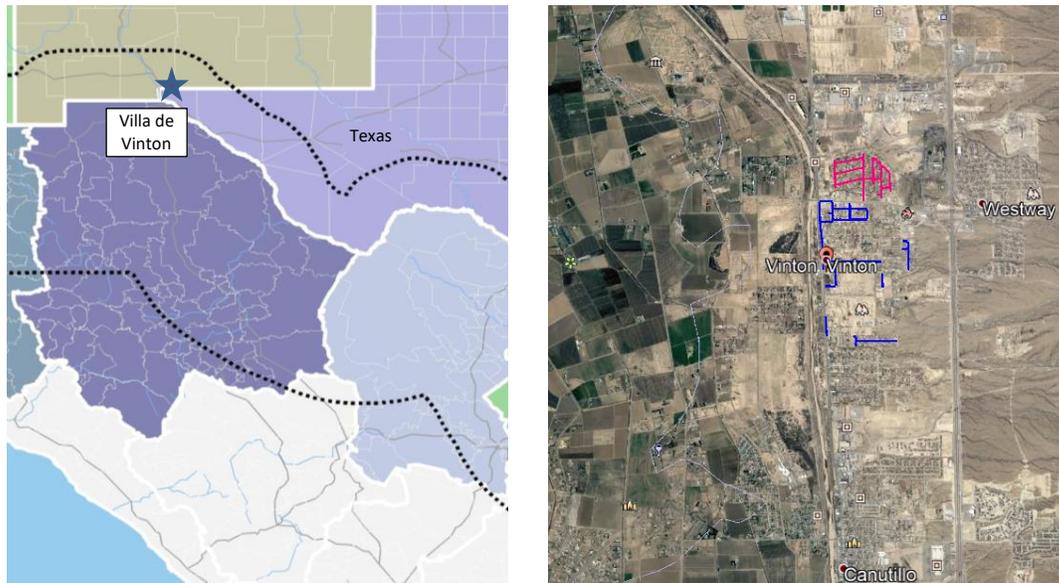
2.1. Tipo de proyecto

El Proyecto pertenece a la categoría elegible de servicios de agua potable.

2.2. Ubicación del proyecto

El Proyecto se ubica en el poblado de Vinton en el condado de El Paso, Texas, aproximadamente a 19 kilómetros de la frontera internacional entre México y Estados Unidos, dentro de la región fronteriza que se define como la franja de 100 km al norte de la línea divisoria internacional. Sus coordenadas geográficas son 31° 57' 30" de latitud norte y 106° 35' 50" de longitud oeste. El poblado se encuentra a una elevación de aproximadamente 1,173 m sobre el nivel del mar. La Figura 1 muestra la ubicación de la comunidad y del Proyecto.

Figura 1
MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



2.3. Promotor del proyecto y autoridad legal

El Promotor del Proyecto es la Villa de Vinton, que es la entidad pública responsable de proporcionar servicios dentro de los límites de la comunidad. Como una ciudad pequeña, Vinton no necesita un Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública (CCN, por sus siglas en inglés) de la Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés) para proporcionar servicios públicos.³ En el Capítulo 13, Sección 13.042, del Código de Agua de Texas se establece que “...el órgano rector de cada ciudad tiene jurisdicción original exclusiva sobre todas las tarifas, operaciones y servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento prestados por un organismo operador dentro de sus límites corporativos”.

3. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

3.1. Criterios técnicos

3.1.1. Perfil general de la comunidad

Vinton es una comunidad dormitorio contigua a la ciudad de El Paso y ubicada aproximadamente a 40 km al norte de la zona centro de El Paso, sobre la autopista interestatal I-10. Muchos de sus

³ El Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública (*Convenience and Necessity Certificate*) confiere al titular el derecho exclusivo de prestar los servicios de agua potable o alcantarillado sanitario a los usuarios dentro de un área geográfica especificada.

habitantes se trasladan cotidianamente a El Paso por motivos de trabajo. Sin embargo, el poblado ha logrado aprovechar las ventajas de su ubicación cerca de El Paso y de la frontera internacional, así como su facilidad de acceso a la autopista interestatal 10, para atraer al lugar a empresas manufactureras como Vinton Steel.

De acuerdo con las proyecciones demográficas del Censo de Estados Unidos, en 2017, Vinton contaba con 2,043 habitantes. El poblado se considera una comunidad marginada, ya que la mediana del ingreso familiar del lugar es de \$32,986 dólares y el 39.8% de su población vive en condiciones de pobreza. En comparación, la mediana del ingreso familiar del estado de Texas es de \$54,727 dólares y el 15.6% de la población del estado vive en condiciones de pobreza.⁴

En el siguiente cuadro se describe la situación que guardan los servicios públicos y la infraestructura básica en Vinton.

Cuadro 1
SERVICIOS PÚBLICOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA

Agua potable*	
Cobertura:	30%
Fuente de abastecimiento:	El Paso Water
Número de tomas:	139 residenciales / 30 comerciales
Alcantarillado y saneamiento**	
Cobertura:	Sin servicio (sistemas in situ deteriorados)
Número de descargas:	0
Residuos sólidos***	
Recolección de residuos sólidos:	100%
Disposición final:	Relleno sanitario

* La mayoría de los habitantes de Vinton obtiene agua de pozos particulares o de empresas privadas, los cuales producen agua de baja calidad. El Proyecto proveerá servicio al 90% de los hogares en Vinton.

** En noviembre de 2019 se certificó un proyecto para la construcción de un sistema de alcantarillado sanitario, el cual servirá 506 hogares en Vinton. Las aguas residuales recolectadas serán tratadas en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales “John T Hickerson” que opera El Paso Water (EPW).

*** Fuente: Información proporcionada por el poblado de Vinton, el 15 de mayo de 2018.

Sistemas de agua potable y alcantarillado

Solamente una pequeña parte de la comunidad (30%) recibe un suministro adecuado de agua potable, proporcionado por el organismo operador El Paso Water (EPW). El resto de la población tiene acceso al servicio de agua prestado por alguna empresa particular o cuenta con pozo privado en su predio. El servicio de las empresas privadas es inadecuado y no cumple con las normas estatales y federales para sistemas de suministro de agua potable a pequeña escala. Los problemas con las empresas privadas han sido documentados, tanto por la TCEQ, como por una

⁴ Fuente: <https://www.census.gov/search-results.html?q=village+of+vinton+texas&page=1&stateGeo=none&searchtype=web&cssp=SERP>, consultado el 20 de junio de 2018.

Evaluación de Impacto a la Salud realizada por la Universidad de Texas en El Paso (UTEP).⁵ Las deficiencias del servicio se relacionan no sólo con la calidad del agua sino también con la falta de confiabilidad del servicio. Algunos de los problemas que se han documentado con los proveedores privados son:

- Incumplimiento de las normas primarias de calidad del agua debido al alto nivel de contaminantes como arsénico, sólidos disueltos totales (SDT) y coliformes;⁶
- Interrupciones del servicio de agua que duran varios días,
- Presión del agua que no cumple con las normas de TCEQ,
- No se monitorean de manera adecuada los residuos de desinfectantes; y
- No se presentan informes de confianza a los consumidores, ni se les dan a conocer las notificaciones públicas de incumplimiento.

Los sistemas de distribución existentes están integrados por tubería con diámetros inadecuados que no cumplen con los requisitos de flujo o presión para la extinción de incendios. Los sistemas no cuentan con redundancia, por lo que es necesario hacer lavados frecuentes de las redes para evitar agua estancada. Los pozos que utilizan los proveedores privados producen agua de baja calidad que requiere tratamiento para cumplir con las normas primarias de calidad del agua para el consumo humano. Estos pozos serán clausurados una vez que se cuente con el nuevo sistema.

Debido a estas deficiencias en la infraestructura y los servicios, el Proyecto propuesto es una prioridad, tanto para la Oficina de Desarrollo Rural del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), por sus siglas en inglés), como para la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA), quien lo seleccionó para recibir recursos no reembolsables del Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP, por sus siglas en inglés) y el Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés). El Proyecto atenderá todas las condiciones descritas anteriormente. Sin embargo, en el extremo norte de Vinton, que es principalmente un área industrial, se encuentran algunas viviendas con pozos privados (aproximadamente el 10% de los hogares de la comunidad) que no pueden considerarse de manera factible dentro del alcance actual del Proyecto.

Debido a las condiciones actuales, no hay ninguna parte de la infraestructura existente que pueda reutilizarse, por lo cual el Proyecto propuesto incluye la instalación de nueva capacidad de almacenamiento, redes de distribución, tomas domésticas y medidores. Se dispondrá de una nueva fuente de suministro de agua potable mediante un convenio con EPW, que ya presta servicio a aproximadamente el 30% de los hogares de Vinton. El convenio contempla la conexión del nuevo sistema de agua potable a la infraestructura de EPW y el suministro de agua. Aunque Vinton será el propietario del nuevo sistema de agua potable, en virtud del convenio, EPW operará y dará mantenimiento a la nueva infraestructura que se construya.

⁵ La Evaluación de Impacto a la Salud se realizó con asistencia técnica proporcionada por el BDAN.

⁶ Fuente: Hargrove W.L., *Healthy Vinton: A Health Impact Assessment Focused on Water and Sanitation in a Small Rural Town on the U.S.-Mexico Border* [*Vinton sano: Una evaluación de impacto a la salud que se enfoca en el agua potable y el saneamiento en un pequeño poblado en la frontera internacional entre México y Estados Unidos*] en la revista *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7 de abril de 2015.

En la actualidad, el poblado de Vinton no tiene acceso a servicios centralizados de alcantarillado; sin embargo, el BDAN recientemente certificó un proyecto de alcantarillado sanitario para la localidad y la EPA y la Junta de Desarrollo Hídrico de Texas (TWDB, por sus siglas en inglés) han aprobado fondos para su ejecución.⁷ La licitación de obras de la Etapa 1 del proyecto de saneamiento inició en noviembre de 2019 y se prevé que la construcción comience en el primer trimestre de 2020. La infraestructura de alcantarillado sanitario también será propiedad de Vinton y su operación y mantenimiento estarán a cargo de EPW.

3.1.2. Alcance del proyecto

El Proyecto consiste en la construcción de un sistema de distribución de agua potable para el poblado de Vinton e incluye los siguientes componentes:

- Nuevo sistema de distribución de agua potable, Etapa I (USDA): Las obras incluyen la instalación de 21,358 pies (6,510 metros) lineales de tubería de cloruro de polivinilo (PVC) de 15 a 30 centímetros de diámetro, hidrantes y válvulas de compuerta. Además, se instalará dos medidores maestros para monitorear el caudal de agua que se compre a EPW y medidores de servicio para 176 tomas.
- Nuevo sistema de distribución de agua potable, Etapa II (BEIF): Las obras incluyen la instalación de 15,220 pies (4,642 metros) lineales de tubería de PVC de 15 a 30 centímetros de diámetro, hidrantes y válvulas de compuerta. Además, se instalarán un medidor maestro y medidores de servicio para 192 tomas.

El Poblado deberá comprarles la infraestructura existente a los proveedores privados, aunque todo ello será desechado. Además, el Proyecto proporcionará fondos para adquirir capacidad adecuada de almacenamiento de agua en un tanque regional que actualmente está siendo licitado por el EPW, en un sitio ubicado cerca de Vinton. Ambas actividades se llevarán a cabo con fondos del USDA.⁸ En las Figuras 2 y 3 se presenta el esquema de la nueva infraestructura de agua potable.

⁷ Texas Water Development Board (TWDB), organismo estatal del agua.

⁸ Aun cuando hay un tanque de almacenamiento disponible, éste no tiene suficiente capacidad para satisfacer las necesidades de almacenamiento para el servicio adicional de Vinton o de las comunidades vecinas no atendidas. Una porción de la Etapa I y toda la Etapa II del nuevo sistema recibirá agua del nuevo tanque de almacenamiento.

Figura 2
ESQUEMA DE LA ETAPA 1 DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA



Figura 3
ESQUEMA DE LA ETAPA 2 DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA



Gracias a este Proyecto, aproximadamente el 90% de la comunidad estará conectada al sistema de agua potable, incluidas las áreas de Vinton que ya reciben servicio de EPW, como Holguin Avenue, Kiely Road y Danny Boy Lane. El área no contemplada en este Proyecto se encuentra al norte de un arroyo natural e incluye una zona industrial a lo largo de Chicken Farm Road. Los retos para diseñar un cruce de tubería por un arroyo, algunos problemas de propiedad de terrenos y la baja densidad de conexiones residenciales en el área, han hecho que por el momento no sea viable proporcionar servicios en esta área.

3.1.3. Factibilidad técnica

En noviembre de 2015 se elaboró un Informe preliminar de ingeniería del Proyecto en el formato requerido por el USDA. En este informe se presentó una descripción de la condición actual de los servicios en Vinton y se analizaron alternativas a fin de seleccionar la estructura idónea de

propietario/operador que permitiera ofrecer un servicio sustentable de agua potable al poblado, además de considerar la alternativa de no acción.

La alternativa de no acción fue rechazada, ya que no atiende los riesgos para la salud generados por el incumplimiento de la normatividad y la baja calidad del agua que suministran los proveedores privados. Por lo tanto, el análisis se centró en identificar una estructura adecuada de propietario/operador, así como en el proceso necesario para prestar el servicio en las áreas que actualmente atienden los proveedores privados.

Los esquemas de propietario/operador que se consideraron fueron: propiedad, operación y suministro de agua por parte de Vinton en comparación con propiedad de Vinton con operación y suministro de agua por parte de EPW. La primera opción fue rechazada debido a los altos costos de inversión y de operación relacionados con la perforación y el equipamiento de una nueva fuente de suministro de agua o la necesidad de tratamiento para resolver la mala calidad del agua subterránea que se tendría que extraer de los pozos existentes o nuevos. De implementarse esta opción, el Poblado tendría que hacer un esfuerzo considerable para desarrollar un organismo operador de servicios públicos con personal operativo capacitado y acreditado, así como contar con recursos administrativos para las actividades de gestión de cuentas.

En la alternativa recomendada se propone que Vinton sea el propietario de la infraestructura del sistema y contrate a EPW para suministrar el agua y prestar los servicios de operación, mantenimiento y facturación. Esta opción se seleccionó porque de esta forma, Vinton no tendrá que desarrollar y mantener en funcionamiento un organismo operador, por lo cual se requerirá una menor inversión de capital que con la otra opción, logrando así tarifas más económicas para los consumidores. EPW tiene un excelente historial de desempeño y una capacidad de suministro de agua suficiente para satisfacer las necesidades de la población. Además, EPW proporcionará servicios similares para el nuevo sistema de alcantarillado sanitario que se encuentra en desarrollo; por lo tanto, los habitantes tendrán procesos administrativos y de facturación uniformes para ambos servicios públicos.

Después de seleccionar la opción de propietario/operador, en el diseño del sistema de agua potable de Vinton se consideraron aspectos como la facilidad de construcción, los requisitos de adquisición de terrenos y las oportunidades de coordinar esta obra con el proyecto del sistema de alcantarillado sanitario. Con el fin de cumplir con lo dispuesto en el convenio interlocal con EPW para la operación del sistema, el diseño del Proyecto se apegará a las normas establecidas en los Estándares de Diseño de EPW para Instalaciones de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, que coinciden con los requisitos para los sistemas públicos de distribución de agua establecidos en el capítulo 290, subcapítulo D, del Reglamento de la TCEQ. La nueva infraestructura deberá cumplir con normas de diseño tales como: un diámetro mínimo de 6 pulgadas para la tubería de la red de distribución, un diámetro mínimo de $\frac{3}{4}$ de una pulgada para las conexiones, una capacidad adecuada para contar con el caudal necesario para extinguir incendios y satisfacer la demanda máxima diaria o por hora, una presión operativa normal de 35 libras por pulgada cuadrada y una velocidad de caudal entre cinco y siete pies por segundo.

3.1.4. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía

El Proyecto se construirá dentro de derechos de vía públicos y 28 servidumbres adquiridos para el Proyecto. Aunque existe un derecho de vía público administrado por el Departamento de Transporte de Texas a lo largo de Doniphan Road, se adquirieron servidumbres privadas para evitar impactos al tráfico, la necesidad de realizar costosas obras de repavimentación y complicaciones que pudieran surgir debido a la necesidad de compartir la servidumbre con otros servicios públicos subterráneos.

Además, la mayoría de las servidumbres se adquirieron para la instalación de infraestructura de agua potable y alcantarillado sanitario. Esas servidumbres son lo suficientemente grandes como para mantener una separación adecuada entre ambos servicios.

No se requiere la adquisición adicional de terrenos o derechos de vía.

3.1.5. Actividades clave del proyecto

En 2012 se realizaron un informe preliminar de ingeniería y una revisión ambiental; sin embargo, el Proyecto se retrasó debido a la falta de consenso por parte del cabildo local con respecto a la estructura de financiamiento para la ejecución del mismo. Una vez que se resolvió este problema, en 2017 se actualizaron los documentos y en 2018 la EPA emitió una resolución ambiental positiva. Además, se ha finalizado el proyecto ejecutivo.

Se espera que la licitación de obras de la Etapa I del sistema de agua potable, que financia el USDA, se concluya a fines del primer trimestre de 2020. Con los recursos no reembolsables del BEIF se cubrirá el costo de la construcción de la Etapa II, cuya licitación se prevé para el segundo trimestre de 2020. Se espera que la construcción de todo el Proyecto demore aproximadamente 24 meses. Algunos factores que podrían afectar el cronograma de la obra serían los posibles problemas con la licitación, el clima o la entrega de los materiales de construcción.

El Cuadro 2 resume las actividades críticas del Proyecto y su avance respectivo.

Cuadro 2
ACTIVIDADES CLAVE DEL PROYECTO

Actividades clave	Avance
Autorización ambiental	Obtenida
Proyecto ejecutivo	Finalizado
Licitación de las obras de la Etapa I	Iniciada en el 4to trimestre de 2019
Licitación de las obras de la Etapa II	Se estima iniciar en el 2do trimestre de 2020
Plazo de construcción	Duración estimada de 24 meses

3.1.6. Administración y operación

La Villa de Vinton nunca era propietario ni operaba ningún sistema de agua potable o alcantarillado. Una vez finalizado el Proyecto, el sistema de distribución de agua potable será propiedad de la Villa, pero EPW se encargará de su operación y mantenimiento mediante un convenio interlocal. EPW es el organismo operador de servicios públicos más grande de la región y tiene una capacidad institucional bien desarrollada, que incluye departamentos dedicados a operación y mantenimiento, ingeniería y desarrollo de nuevos proyectos. EPW brinda servicios a más de 200,000 tomas con servicio medido y a aproximadamente 195,000 usuarios con cuentas de alcantarillado y saneamiento.

Asimismo, EPW tiene un alto nivel de capacidad institucional, como lo demuestra su operación de sistemas altamente sofisticados de agua potable y saneamiento. El sistema de agua potable de EPW consta de plantas potabilizadoras para eliminar el arsénico y desalinizar el agua subterránea, además de dos plantas para tratar el agua superficial. El agua potable que se suministrará a Vinton provendrá de varias fuentes, ya que el agua del EPW es una mezcla de agua superficial del río Bravo, agua extraída del acuífero del Bolsón Hueco-Mesilla y agua subterránea desalinizada. Inicialmente, se calcula que la Villa utilizará 5.21 litros por segundo de agua y una vez terminado todo el sistema, la comunidad podría consumir casi 22 litros por segundo. EPW cuenta con un suministro de agua suficiente para satisfacer la demanda de Vinton y está construyendo un nuevo tanque de almacenamiento para cumplir con los requisitos de capacidad de almacenamiento de la TCEQ.

En la actualidad, EPW tiene varios convenios de servicio vigentes en el área, que van desde el suministro de agua en bloque solamente hasta la operación de sistemas comunitarios, como será el caso en Vinton. A través de convenios interlocales con otros organismos operadores de servicios públicos, tales como Lower Valley Water District, Colonia Revolution, Paseo del Este Municipal Utility District y El Paso County East Montana System, EPW es indirectamente responsable de proporcionar servicios a aproximadamente 24,500 tomas y casi 19,000 descargas fuera de los límites de la ciudad de El Paso.

3.2. Criterios ambientales

3.2.1. Efectos/impactos ambientales y de salud

A. Condiciones existentes

Actualmente, la comunidad de Vinton recibe el servicio de agua de EPW o de alguno de los cuatro sistemas privados de distribución que surten al poblado. El servicio de agua potable y la infraestructura física de los sistemas privados presentan diversos problemas que les impiden cumplir con la normatividad vigente. En algunos casos, las interrupciones del servicio, que ocurren con mayor frecuencia durante los meses de verano con temperaturas superiores a 38°C, han durado varios días y la población no sólo ha estado expuesta a riesgos relacionados con los flujos de retorno y otros problemas de calidad debido al servicio intermitente, sino también a

condiciones insalubres asociadas con el calor y la imposibilidad de operar los sistemas de aire acondicionado que utilizan agua para su enfriamiento.

El agua que producen los sistemas privados tampoco cumple con las normas primarias de calidad y la TCEQ ha emitido amonestaciones por transgresiones que van desde la falta de mantenimiento de registros adecuados y capacidad inadecuada de almacenamiento y producción hasta infracciones por exceder los niveles máximos permisibles de arsénico, sólidos disueltos totales y coliformes. En 2014 los análisis de muestreos del suministro de agua local revelaron niveles excesivos de arsénico, SDT y la presencia de coliformes.⁹ La TCEQ ha emitido órdenes administrativas a los proveedores privados, en las cuales se exige el cumplimiento de la normatividad; sin embargo, ya que se espera que el Proyecto propuesto resuelva estos problemas, se suspendió la aplicación de las multas.

La falta de acceso a agua potable crea un riesgo de transmisión de enfermedades relacionadas con microorganismos patógenos que se encuentran en suministros 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. En el Cuadro 3 se presentan las estadísticas sobre enfermedades hídricas en el Condado de El Paso, Texas.

Cuadro 3
ESTADÍSTICAS SOBRE ENFERMEDADES HÍDRICAS EN EL
CONDADO DE EL PASO, TEXAS

Enfermedad	Número de casos anuales				
	2012	2013	2014	2015	2016
Amibiasis intestinal	1	4	1	4	3
Campilobacteriosis	45	51	58	71	63
Criptosporidiosis	2	1	3	2	3
Shigellosis	60	31	23	24	39

Fuente: Sistema de Vigilancia Epidemiológica Automatizada del Departamento de Salud y Servicios Sociales de Texas, consultado el 09/may/2019 en <https://www.dshs.texas.gov/idcu/default.shtm>

Aunque no se cuenta con estadísticas del sistema epidemiológico del Estado sobre enfermedades hídricas específicas en Vinton, la evaluación de impacto a la salud demuestra que los problemas de salud de Vinton son especialmente agudos. En el estudio se compararon las tasas de incidencia de diarrea y problemas intestinales autoinformados en Vinton y en la comunidad vecina de Westway, la cual es económicamente similar, pero cuenta con servicios de agua potable y alcantarillado de EPW. El estudio mostró que las tasas de incidencia de enfermedades intestinales y diarrea eran respectivamente seis y ocho veces más altas en Vinton que en Westway.

⁹ Fuente: Hargrove W.L., *Healthy Vinton: A Health Impact Assessment Focused on Water and Sanitation in a Small Rural Town on the U.S.-Mexico Border* [Vinton sano: Una evaluación de impacto a la salud que se enfoca en el agua potable y el saneamiento en un pequeño poblado en la frontera internacional entre México y Estados Unidos] en la revista *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7 de abril de 2015.

B. Impactos del Proyecto

El Proyecto proporcionará un servicio de agua potable confiable y sustentable, lo cual permitirá reducir los riesgos para la salud humana asociados con las enfermedades de transmisión hídrica, al proveer nueva infraestructura de distribución y acceso a una fuente de suministro que cumpla plenamente con la normatividad actual. Específicamente, se espera que el Proyecto genere beneficios para la salud humana y el medio ambiente relacionados con los siguientes resultados:

- Aumentar el acceso a un suministro seguro y confiable de agua potable para 367 hogares;
- Eliminar la exposición al arsénico y otros organismos patógenos que se han identificado en las fuentes de suministro de agua existentes.¹⁰
- Generar beneficios para la región mediante la construcción de un tanque de almacenamiento que dará servicio a Vinton y a las pequeñas comunidades aledañas.

Para potenciar aún más los beneficios del Proyecto, en la planificación y el diseño se tomó en cuenta el reemplazo de toda la infraestructura del sistema de distribución existente, que estaba plagado de fugas y materiales de calidad inferior. Además, en el área de servicio de Vinton se aplicarán importantes políticas de EPW, como las prácticas de conservación de agua.

C. Impactos transfronterizos

Dado que Vinton se encuentra a aproximadamente 19.2 km de la frontera entre México y Estados Unidos, es improbable que los impactos del Proyecto se detecten fácilmente en el lado mexicano; sin embargo, con la implementación del Proyecto aumentará levemente la demanda de agua de EPW que proviene de fuentes de suministro binacionales, incluido el acuífero Hueco-Bolsón de Mesilla y el agua superficial del río Bravo. EPW ha desarrollado una estrategia exitosa para la diversificación y conservación de sus fuentes de suministro de agua; por lo tanto, se espera que el impacto transfronterizo del Proyecto sea imperceptible.

No se prevén otros impactos transfronterizos a consecuencia del Proyecto.

3.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

Dado que el Proyecto recibirá fondos federales, éste está sujeto al proceso de autorización ambiental establecido en la Ley Nacional de Políticas Ambientales de Estados Unidos (NEPA, 42 USC §§4321-4370f).¹¹ Para poder ser susceptible de recibir fondos de la EPA a través del Programa de Infraestructura Hídrica Fronteriza de México-Estados Unidos, los proyectos deben obtener un Dictamen de No Impacto Significativo conocido por sus siglas en inglés como FONSI.¹² De conformidad con los reglamentos del Consejo de Calidad Ambiental de la NEPA (Título 40 del CFR §§ 1.500,1-1508,28) y la normatividad de NEPA de la EPA (Sección 40 CFR, Parte 6), la Oficina de la Región 6 de la EPA llevó a cabo un análisis ambiental y el proceso de autorización correspondiente.

¹⁰ La TCEQ emitió ordenes administrativas contra los proveedores actuales del servicio de agua por infracciones relacionadas con el contenido de arsénico.

¹¹ *National Environmental Policy Act* (NEPA).

¹² *Finding of No Significant Impact* (FONSI).

La Ley de Agua Potable es la ley principal que rige el funcionamiento de los sistemas públicos de agua potable en Estados Unidos.¹³ De conformidad con esta ley, la EPA ha publicado reglamentos que establecen los niveles máximos permisibles de los contaminantes en el agua potable. La TCEQ es la instancia responsable de vigilar los sistemas de agua potable e implementar acciones para garantizar el cumplimiento de la normatividad por parte de los organismos operadores.

A. Autorizaciones ambientales

De acuerdo con lo dispuesto en la NEPA, se elaboró un Documento de Información Ambiental, en el cual se describen los impactos ambientales derivados de la implementación del Proyecto. Los aspectos específicos considerados en el proceso NEPA incluyen:

- Calidad del aire, olores y emisiones de gases de efecto invernadero;
- Impactos auditivos;
- Impacto a la calidad del agua, la hidrología y las planicies de inundación;
- Impactos a recursos biológicos y a humedales;
- Impactos a recursos culturales e históricos;
- Impactos a la geología y los suelos;
- Impactos a los servicios públicos y municipales;
- Salud pública, peligros y manejo de residuos;
- Condiciones socioeconómicas;
- Uso de suelo y ordenamiento territorial;
- Transporte y circulación;
- Organismos operadores y sistemas de servicio; y
- Justicia ambiental

En la evaluación ambiental del Proyecto se identifican beneficios para la salud humana que se logren mediante la reducción de contaminantes en el suministro de agua potable de la comunidad, así como impactos positivos en aspectos relacionados con la justicia social. Con base en los hallazgos y conclusiones del informe, la Oficina de la Región 6 de la EPA preparó una Evaluación Ambiental y un FONSI. El 22 de marzo de 2018 se inició un periodo de consulta pública de 30 días sobre el estudio ambiental. El 23 de abril de 2018, la EPA emitió el dictamen del FONSI en el cual se establece que el Proyecto no generará impactos ambientales significativos que afecten la zona fronteriza entre México y Estados Unidos.

¹³ *Safe Drinking Water Act.*

B. Medidas de mitigación

Aunque la implementación del Proyecto no generará impactos negativos significativos al medio ambiente, se han establecido medidas de mitigación para atender impactos menores y temporales durante las etapas de construcción y operación. Como se describe en la Evaluación Ambiental, algunos de los posibles impactos que podrían presentarse son:

- 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;
- Podría producirse un incremento temporal en la erosión del suelo y las emisiones de polvo debido a la construcción;
- La calidad del agua superficial pudiera verse afectada temporalmente por escurrimientos pluviales durante la etapa de construcción; y
- No se espera que la cuenca atmosférica local se vea afectada de manera importante, ya que las obras serán de poca duración y el número de vehículos y equipo de construcción será limitado.

Las medidas de mitigación que típicamente se implementan, incluyen:

- Aplicación de agua para reducir la emisión de partículas de polvo y la erosión del suelo;
- La construcción se programará en horario de las 8:00 a las 17:00 horas para evitar molestias prolongadas por ruido.
- Afinación de los vehículos para reducir las emisiones y el ruido;
- Colocación de letreros y señalización preventivos para evitar posibles situaciones de peligro;
- Instalación de pacas de paja o barreras para el control de sedimentos a lo largo de los derechos de vía para prevenir contaminación de las aguas superficiales; y
- Todo el personal de construcción asistirá a un entrenamiento para familiarizarse con los posibles impactos de la construcción y las medidas de mitigación.

Con la aplicación de las mejores prácticas de gestión descritas en la Evaluación Ambiental, se reducirán al mínimo los impactos temporales de la construcción. Por otra parte, los resultados a largo plazo derivados de la implementación del Proyecto serán en general positivos.

C. Tareas y autorizaciones ambientales pendientes

No hay autorizaciones ambientales pendientes.

3.3. Criterios financieros

El costo total del Proyecto se estima en \$10,618,500 dólares, cifra que incluye los costos de construcción, supervisión, compra de la capacidad de almacenamiento, compra de organismos operadores privados e imprevistos. El Promotor solicitó recursos del BEIF para apoyar la ejecución

del Proyecto y mejorar la asequibilidad de la inversión. Con base en un análisis exhaustivo, tanto del Proyecto como del Promotor, el BDAN determinó que el Proyecto cumple con todos los criterios del programa BEIF y recomienda que la EPA apruebe recursos no reembolsables del BEIF hasta por \$3,500,000 de dólares para la construcción del mismo.

En el Cuadro 4 se desglosa el origen y aplicación de los recursos para llevar a cabo el Proyecto.

Cuadro 4
FUENTES Y USOS DE FONDOS
 (Dólares de EE. UU.)

Usos	Importe	%
Construcción de la etapa I*	\$ 4,760,500	44.8
Construcción de la etapa II*	3,500,000	33.0
Compra de capacidad de almacenamiento del tanque	1,610,000	15.2
Compra de organismos operadores privados	748,000	7.0
TOTAL	\$ 10,618,500	100.0
Fuentes	Importe	%
Aportación no reembolsable de la USDA	\$ 4,760,500	44.8
Crédito de la USDA	2,358,000	22.2
BEIF del BDAN (recursos de la EPA)	3,500,000	33.0
TOTAL	\$ 10,618,500	100.0

* El costo estimado de construcción incluye contingencias y supervisión.

La construcción del sistema de distribución de agua será financiada con recursos crediticios y no reembolsables de la USDA, los cuales en conjunto representan cerca del 67% del costo total del Proyecto. Los recursos del BEIF representa aproximadamente el 33% del costo total del Proyecto y se utilizarán para sufragar los costos asociados con la construcción de la etapa II del Proyecto, a la vez que mantienen tarifas asequibles para todos los usuarios en el área del Proyecto.

4. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

4.1. Consulta pública

El 19 de diciembre de 2019, el BDAN publicó el borrador de la propuesta de certificación del Proyecto para brindar a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios durante un período de 30 días. A solicitud previa, los siguientes documentos relativos al Proyecto estuvieron disponibles para consulta pública:

- Proyecto ejecutivo para la etapa I de Vinton, julio de 2019;
- Proyecto ejecutivo para la etapa II de Vinton, octubre de 2019;

- Informe preliminar de ingeniería, sistema de distribución de agua potable para la villa de Vinton, noviembre de 2015;
- Documento de información ambiental de las mejoras al sistema de distribución de agua potable para la Villa de Vinton, agosto de 2012; y
- Evaluación ambiental y dictamen de no impacto significativo (FONSI) del proyecto de distribución de agua potable, Vinton, Texas, 23 de abril de 2018.

El periodo de consulta pública de 30 días concluyó el 18 de enero de 2020, no habiéndose recibido comentario alguno.

4.2. Actividades de difusión

La Villa de Vinton llevó a cabo una amplia labor de difusión con la finalidad de dar a conocer las características del Proyecto, incluyendo los costos y las tarifas, así como para obtener el apoyo de los habitantes del área del Proyecto. De conformidad con los requisitos de difusión pública del programa BEIF, entre las actividades realizadas se incluyeron la formación de un comité ciudadano, la celebración de reuniones públicas y el adecuado acceso a información sobre el Proyecto, tal como se describe en el Plan de Participación Pública.

El comité ciudadano se instaló el 16 de mayo de 2017 con 11 miembros de la comunidad y un grupo de apoyo técnico compuesto por personal de la Villa de Vinton y los ingenieros del Proyecto. El comité desarrolló un Plan de Participación Pública y se reunió periódicamente con el equipo del Proyecto a fin de ayudar al Promotor a difundir la información relativa al Proyecto. Se puso a disposición del público en general la información técnica y financiera acerca del Proyecto para su consulta. Entre la información que se diseminó se incluye una ficha informativa y se realizaron dos reuniones públicas en las que se presentó información sobre el Proyecto.

La convocatoria de la primera reunión pública se publicó el 7 de diciembre de 2017 en el periódico local *The West Texas County Courier*. Con la realización de la primera reunión pública, celebrada el 9 de enero de 2018 en el Ayuntamiento de Vinton, se cumplió el requisito de participación pública del proceso NEPA. Conforme a lo indicado en la hoja de registro, en la reunión se contó con la presencia de seis personas que mostraron su interés por la implementación del Proyecto. Esta reunión se llevó a cabo en apoyo al proceso de NEPA, así como para dar a la población local la oportunidad de enterarse del Proyecto, hacer preguntas y expresar su apoyo u oposición al mismo.

El 3 de septiembre de 2019 se llevó a cabo una segunda reunión pública en la cual se presentó la descripción del proyecto, sus beneficios, los impactos previstos de la construcción y su posible impacto financiero. La presentación se realizó en el marco de una de las reuniones ordinarias del Cabildo. No se detectó oposición por parte de los asistentes a la reunión y los integrantes del Cabildo expresaron su apoyo general al Proyecto.

Además de las actividades de difusión, se llevó a cabo un proceso de consulta pública en relación con la publicación del dictamen de autorización ambiental emitido el 22 de marzo de 2018.

Por otra parte, el BDAN realizó una investigación en los medios de comunicación para identificar la opinión pública sobre el Proyecto. Se encontraron referencias al Proyecto en los siguientes sitios de Internet:

- *CBS 4 News* (5 de octubre de 2017): En el video y la nota se habla del otorgamiento de \$270,000 dólares del Programa de Asistencia para el Desarrollo de Proyectos (PDAP) de la EPA para apoyar el desarrollo de un proyecto de agua potable en Vinton y además se describen las condiciones que guardan los sistemas sanitarios *in situ* y el proyecto de alcantarillado sanitario propuesta para Vinton.
<https://cbs4local.com/news/local/village-of-vinton-reaches-another-wastewater-milestone>
 - *KFOX News* (22 de febrero de 2017): En este reportaje se presentan los antecedentes del Proyecto, que se remontan a 2012, cuando tres miembros del Cabildo de Vinton bloquearon el desarrollo del Proyecto sin dar a conocer los motivos de su oposición. También se menciona el apoyo de la comunidad hacia el Proyecto y las opciones limitadas que había en ese entonces para destituir a los miembros del cabildo.
<https://kfoxtv.com/news/local/vinton-could-have-had-water-and-sewer-by-now-a-look-back-at-what-went-wrong>
- KFOX News* (29 de junio de 2016): Se presenta el financiamiento que se recibió de la TWDB para apoyar el diseño del Proyecto y se describen las condiciones de los sistemas sanitarios *in situ* que existen en Vinton.
<https://kfoxtv.com/news/local/finances-for-sewer-system-in-village-of-vinton-received>
- *KFOX News* (18 de agosto de 2015): Se presentan entrevistas con la población de la zona y una descripción de las condiciones actuales en Vinton, así como los esfuerzos que ha realizado la comunidad para obtener fondos a través de diversos programas.
<https://kfoxtv.com/archive/pipe-dreams-how-a-tiny-texas-town-is-worlds-apart-from-el-paso>

Las actividades desarrolladas por el Promotor del Proyecto y la cobertura mediática que se describió anteriormente demuestran que la comunidad recibió información relacionada con el Proyecto, incluyendo los aspectos técnicos, los impactos ambientales, las molestias generadas por las obras de construcción, el esquema financiero y los efectos económicos. El Promotor informó al BDAN que durante el proceso de difusión pública se ha manifestado considerable apoyo hacia el Proyecto.

5. RECOMENDACIÓN

Cumplimiento de los criterios de certificación

El proyecto pertenece a la categoría elegible de servicio de agua potable y se ubica dentro de la región fronteriza conforme al acuerdo constitutivo del BDAN. El plazo de consulta pública de 30 días concluyó el 18 de enero de 2020, no habiéndose recibido comentario alguno. La revisión realizada por el Director Ejecutivo de Asuntos Ambientales del BDAN 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 2011/ 2012 del Programa Fronterizo 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 construcción. El Proyecto cumple con todos los criterios del programa BEIF y se espera que sea aprobado por la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA) para recibir recursos del BEIF por hasta \$3,500,000 dólares.

Conforme a las conclusiones anteriores, presentadas en detalle y respaldadas en la presente propuesta de certificación, el BDAN recomienda la certificación del Proyecto.