

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

MEJORAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – DESCONEXIONES AL DRENAJE PLUVIAL NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

ÍNDICE

| | |
|--|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 2 |
| 1. ELEGIBILIDAD | 3 |
| 2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN | |
| 2.1 Criterio técnico | |
| 2.1.1. Descripción del proyecto | 3 |
| 2.1.2. Factibilidad técnica | 8 |
| 2.1.3. Requisitos en materia de propiedad y servidumbres | 9 |
| 2.1.4. Administración y operación | 9 |
| 2.2 Criterio ambiental | |
| 2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos ambientales aplicables en materia ambiental | 10 |
| 2.2.2. Efectos/impactos ambientales | 11 |
| 2.3 Criterio financiero | 16 |
| 3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN | |
| 3.1 Consulta pública | 16 |
| 3.2 Actividades de difusión | 16 |

RESUMEN EJECUTIVO

MEJORAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – DESCONEXIONES AL DRENAJE PLUVIAL NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

- Proyecto:** El proyecto consiste en la rehabilitación de la red de alcantarillado sanitario con la finalidad de evitar que el flujo de aguas residuales penetre al sistema de drenaje pluvial.
- Objetivo del proyecto:** El proyecto eliminará la exposición a aguas residuales sin tratamiento mediante el remplazo de la infraestructura de alcantarillado deteriorada/colapsada, que actualmente está conectada al drenaje pluvial y descarga su efluente sin tratamiento al Río Bravo, contribuyendo así a reducir la contaminación y el riesgo de enfermedades de origen hídrico.
- Resultados previstos del proyecto:** Los resultados en materia ambiental y de salud humana que se prevén obtener con el proyecto incluyen la eliminación de 231 lps de descargas de aguas residuales sin tratamiento al Río Bravo y el acceso a tratamiento de aguas residuales a más de 20,000 hogares.
- Población a beneficiarse:** 86, 869 habitantes de Nuevo Laredo, Tamaulipas.
- Promotor:** Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Nuevo Laredo (COMAPA)
- Costo del proyecto:** \$5.0 millones de dólares¹

Fuente y usos de fondos:
(millones de dólares)

| Usos | Monto | % |
|---|--------------|-----|
| Construcción* | \$ 5,007,720 | 100 |
| TOTAL | \$ 5,007,720 | 100 |
| Fuentes | Monto | % |
| México (fondo perdido) | \$ 2,109,812 | 42 |
| BDAN-BEIF asistencia para construcción (recurso no reembolsables) | \$ 2,897,908 | 58 |
| TOTAL | \$ 5,007,720 | 100 |

*Incluye costos relacionados con la construcción, supervisión, contingencias e impuestos.

¹ Los costos del proyecto son estimados e incluyen costos relacionados con la construcción, supervisión, contingencias e impuestos.

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN

MEJORAS AL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO – DESCONEXIONES AL DRENAJE PLUVIAL NUEVO LAREDO, TAMAULIPAS

1. ELEGIBILIDAD

Tipo de proyecto

El proyecto pertenece al sector de conexiones domésticas a los servicios de alcantarillado.

Ubicación del proyecto

El Proyecto se localiza en la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, que colinda con Estados Unidos de América.

Promotor del proyecto y autoridad legal

El promotor de este proyecto del **sector público** es el organismo operador local, la Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Nuevo Laredo (COMAPA), que proporciona servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a Nuevo Laredo, Tamaulipas. La autoridad legal de COMAPA se consigna en el decreto No. 167 de la Quincuagésima Octava Legislatura Constitucional del Estado de Tamaulipas. En el documento, publicado el 26 de diciembre de 2002, se establece la creación de una entidad pública (COMAPA) independiente del municipio, con personalidad jurídica y patrimonio propio, cuyo objetivo es proporcionar servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a la ciudad de Nuevo Laredo.

2. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

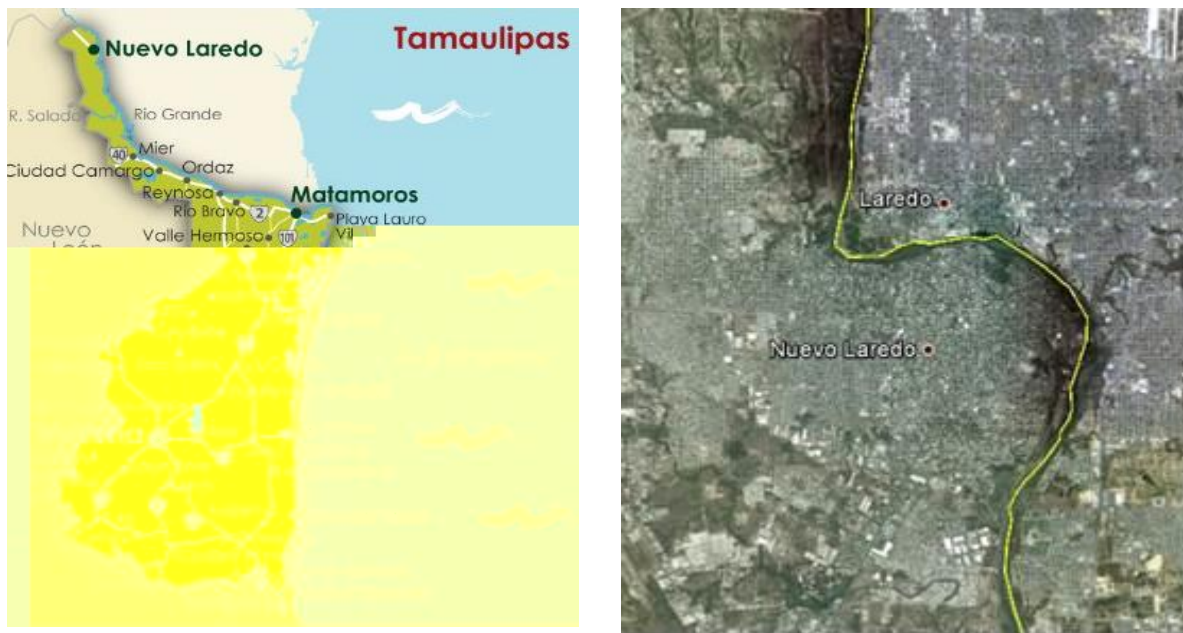
2.1. CRITERIOS TÉCNICOS

2.1.1. Descripción del proyecto

Ubicación geográfica

El Proyecto se encuentra en la ciudad de Nuevo Laredo en la región norte del estado de Tamaulipas, al extremo occidental de las llanuras del río Bravo y adyacente a la ciudad de Laredo, Texas, al otro lado del río Bravo. Las dos ciudades están conectadas por tres puentes internacionales y un puente ferroviario. En la Figura 1 se muestra la ubicación geográfica aproximada del Proyecto.

Figura 1
Mapa de localización del proyecto



Perfil general de la comunidad

De acuerdo con el último censo demográfico, el municipio de Nuevo Laredo contaba en 2010 con un población de 384,033 habitantes, lo que representa el 11.7% de la población total de Tamaulipas.² Entre los años 2000 y 2010, tuvo una tasa promedio de crecimiento anual del 1.56%, un poco inferior a la tasa promedio del país (1.8%).³

En términos de actividad económica, Nuevo Laredo se ha beneficiado del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) que se firmó en 1994. Desde entonces, el municipio ha experimentado un crecimiento económico constante, en particular en los sectores comercial e industrial donde se ha observado un incremento en la producción y el transporte de bienes y servicios, con lo cual se ha visto transformado en el cruce internacional y corredor comercial interior más importante del continente, ya que casi el 36% de todo el comercio internacional entre Estados Unidos, Canadá, México, Centroamérica y Sudamérica pasan por los puertos de entrada de Nuevo Laredo. La ciudad registra un promedio diario de 1,500 cruces de ferrocarril, 4,255 embarques para exportaciones y 4,306 para importaciones.⁴

De acuerdo con el último censo económico, la industria manufacturera constituye el sector más importante de Nuevo Laredo, contribuyendo con el 33.6% del producto interno bruto (PIB) del municipio y el 28.8% de su fuerza laboral. Los servicios de transporte, correo y almacenamiento, en conjunto, representan el segundo sector más importante, contribuyendo con el 27.2% del PIB

² Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), *Censo de población y vivienda 2010*.

³ Fuente: Consejo Nacional de Población (CONAPO), 2011.

⁴ Fuente: Plan Municipal de Desarrollo de Nuevo Laredo 2011-2013.

del municipio y el 13.8% de su fuerza laboral. El comercio representa el 18.7% de su economía y emplea el 25.8% de su fuerza laboral. En términos generales, la economía de Nuevo Laredo genera el 5.5% del PIB del estado.⁵

El estado actual de los servicios públicos de Nuevo Laredo se muestra a continuación.

Cuadro 1
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS BÁSICOS

| | | | |
|-----------------------------------|---------------|-------------|------------------|
| Sistema de agua potable* | | | |
| Cobertura | 98% | | |
| Fuente de abastecimiento | Río Bravo | | |
| Número de tomas | 105,416 | | |
| Sistema de alcantarillado* | | | |
| Cobertura | 96% | | |
| Número de descargas | 103,426 | | |
| Saneamiento | | | |
| Cobertura | 79% | | |
| Plantas de tratamiento** | Planta | Tipo | Capacidad |
| | Internacional | | |

El proyecto ejecutivo se desarrolló conforme a las especificaciones técnicas para sistemas de alcantarillado de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Tamaulipas, así como a las normas técnicas del Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento elaborado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). El diseño cumple también con lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-001-CNA-1995 "Sistemas de alcantarillado sanitario – Especificaciones de hermeticidad". Los proyectos ejecutivos fueron revisados por la COCEF y el BDAN y validados por CONAGUA.

La obra consiste en la instalación de atarjeas, aproximadamente 11,777 metros (38,638 pies) de tubería de PVC de 8 pulgadas de diámetro; 293 metros (961 pies) de subcolectores de PVC de 12 pulgadas de diámetro; 566 metros (1,857 pies) de subcolectores de PVC de 18 pulgadas de diámetro; 1470 metros (4,823 pies) de subcolectores de PVC de 24 pulgadas de diámetro; y 162 metros (532 pies) de subcolectores de PVC de 18 pulgadas de diámetro.

El sistema de alcantarillado rehabilitado descargará sus aguas por gravedad a un colector existente que conducirá el caudal de aguas residuales (aproximadamente 231 lps o 5.2 MGD) a la Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales, que cuenta con suficiente capacidad para recibir el volumen adicional. El flujo actual que recibe la Planta Internacional es de 1,000 lps (22.3 MGD), siendo su capacidad total de tratamiento de 1300 lps (29 MGD)

Existen seis colectores pluviales que se verán afectados por este proyecto. El siguiente listado indica cuál es su ubicación (ver Figura 2):

1. Colector Pluvial Niños Héroes
2. Colector Pluvial Lincoln
3. Colector Pluvial Guatemala
4. Colector Pluvial 5 de Febrero
5. Colector Pluvial Monterrey
6. Colector Pluvial 20 de Noviembre

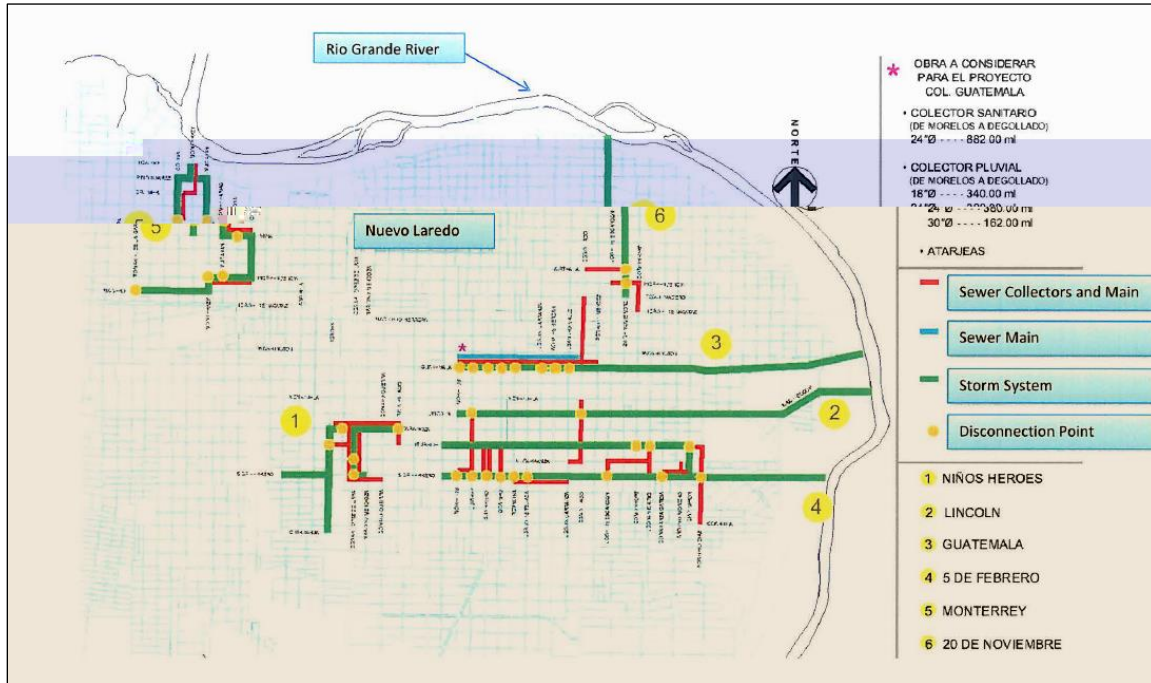
Se prevé que la construcción de este sistema concluya en un lapso menor a un año. Los componentes del proyecto incluyen la construcción de la red de alcantarillado propuesta (Ej. apertura de zanjas, instalación de tuberías, acarreo y rellenos de tierra para las tuberías, operación del equipo de construcción), así como su desconexión del sistema de drenaje pluvial que descarga hacia el Río Bravo.

El proyecto ejecutivo incluye la aplicación de prácticas de construcción sustentable, las cuales forman parte de las especificaciones técnicas de construcción. Por ejemplo, se consideraron materiales adecuados para la realización de las obras y que garantizarán mayor durabilidad a bajo costo; también se especifica el uso de materiales de la región para evitar la transportación de materiales y la generación de emisiones.

En las especificaciones del proyecto ejecutivo se describe la disponibilidad de materiales como juntas, registros, tuberías, paquetes, etc., y sus características, de forma que los contratistas tengan la opción de hacer la mejor selección de materiales y especificaciones.

En la siguiente figura se muestra la ubicación de los componentes las obras que propuestas.

Figura 2
UBICACIÓN DE LAS MEJORAS A LA RED DE ALCANTARILLADO



Tareas y calendario del proyecto

La tabla 2 muestra las actividades por desarrollar y las fechas correspondientes

Cuadro 2
TAREAS DEL PROYECTO

| Tareas Principales | Estatus |
|----------------------------------|--|
| Autorizaciones Ambientales (USA) | Concluido |
| Compromiso de Fondeo | Concluido |
| Licitaciones | Fecha estimada: Tercer y cuarto trimestre 2012 |
| Período de Construcción | Fecha estimada: Primer trimestre 2013 |

La Figura 3 muestra el calendario de obras que se proponen para cada uno de los componentes del proyecto. Las fases iniciales de dos componentes del proyecto fueron completadas en 2011.

Figura 3
CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN DE LA OBRA

| Proyectos de Nuevo Laredo | 2011 | | | | | | | | | | | | 2012 | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D |
| Colector | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Niños Heroes I Etapa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Niños Heroes II Etapa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Lincoln I Etapa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 Lincoln II Etapa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 Monterrey | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 5 de Febrero | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 20 de Noviembre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Guatemala | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2.1.2. Factibilidad técnica

Criterios de diseño

Los proyectos ejecutivos fueron desarrollados conforme a las especificaciones técnicas del Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de la Subdirección General Técnica de la CONAGUA y la Norma Oficial Mexicana NOM-001-CNA-1995 “Sistema de Alcantarillado Sanitario-Especificaciones de Hermeticidad.”

Tecnología seleccionada

Dentro del desarrollo del proyecto se consideraron varias alternativas de rutas y materiales que fueron evaluadas a la luz de los siguientes parámetros:

- Costo de inversión y de Operación y Mantenimiento
- Materiales
- Confiabilidad
- Impacto ambiental
- Aceptación social/de la comunidad
- Topografía

En el análisis se consideró utilizar tuberías de diversos materiales que cumplieran con las especificaciones de las normas y regulaciones existentes. Se evaluaron tuberías de polietileno de alta densidad y de PVC, revisando sus características de uso para el tipo de suelo.

Los diámetros de tubería se calcularon usando pendientes y velocidades adecuadas para evitar azolvamientos en la red, y a su vez evitar sobre-excavaciones o la necesidad de instalaciones de bombeo que pudieran encarecer las obras. A fin de evitar el sobredimensionamiento de las tuberías, en el análisis de diámetro de la tubería se consideró el gasto máximo de aportación, la capacidad a saturación de la obra en las áreas del proyecto, y la capacidad de tratamiento. La distribución para la instalación de atarjeas se encuentra sobre derechos de vía existentes, según el plan urbano de uso de suelo.

Con base en los criterios de diseño antes mencionados, se seleccionó una alternativa y se procedió a desarrollar el proyecto ejecutivo, considerando los impactos ambientales y las medidas de mitigación.

2.1.3. Requisitos en materia de propiedad y servidumbres

El proyecto remplazará la infraestructura alcantarillado existente la cual se encuentra deteriorada, por tal motivo todas las líneas de alcantarillado y el subcolector se instalarán en derechos de vía y servidumbres de paso municipales existentes. Al inicio del proyecto, el organismo operador tramitará los permisos y las licencias correspondientes para la construcción de las obras y el cierre de vialidades.

2.1.4. Administración y operación

La administración, construcción y operación del proyecto quedará a cargo del promotor, quien cuenta con los recursos y el personal necesario para este fin. El promotor cuenta con un manual de Operación y Mantenimiento, el cual incluye las actividades principales para la adecuada operación del sistema y la prevención de fallas en la infraestructura hidráulica que se propone.

COMAPA da servicio a aproximadamente 103,000 conexiones de agua potable y alcantarillado en la zona metropolitana de Nuevo Laredo, y cuenta con un programa adecuado de Operación y Mantenimiento. El organismo operador está dividido en varios departamentos, incluyendo: Planeación, Saneamiento, Operación y Mantenimiento, Construcción, y Administrativo.

El promotor cuenta con un programa de pre-tratamiento para el control de las descargas de industrias y pequeños comercios, en coordinación con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Tamaulipas. El programa cumple con los requisitos del programa BEIF.

2.2. CRITERIO AMBIENTAL

Con el proyecto se eliminarán aproximadamente 231 lps (5.2 MGD) de descargas de aguas residuales sin tratamiento derivadas del deterioro y colapso de la infraestructura de alcantarillado, que actualmente está conectada al drenaje pluvial y descarga su efluente sin tratamiento al Río Bravo, contribuyendo así a reducir la contaminación y el riesgo de enfermedades de transmisión hídrica.

2.2.1. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

Leyes y reglamentos aplicables

El proyecto está sujeto a la obtención de una autorización ambiental interna, de conformidad con las disposiciones de la Ley de Protección al Medio Ambiente del Estado de Tamaulipas, establecida por la Secretaría de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente de Tamaulipas (SEDUMA). Asimismo, dado que existe la posibilidad de recibir recursos monetarios del Fondo de Infraestructura Ambiental Fronteriza (BEIF, por sus siglas en inglés) financiado con asignaciones del presupuesto federal del Programa de Infraestructura Hidráulica para la Región Fronteriza México-Estados Unidos de la Agencia de Protección Ambiental (EPA), es menester que se estudien los impactos transfronterizos del proyecto para verificar el cumplimiento de las disposiciones de la Ley Nacional de Políticas Ambientales de los EE.UU. (NEPA, por sus siglas en inglés).

También se debe verificar que la infraestructura y el organismo operador cuenten con la capacidad suficiente para cumplir con las siguientes leyes y reglamentos ambientales que garanticen el buen funcionamiento de la infraestructura:

- Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-CNA-1995 "Sistema de Alcantarillado Sanitario-Especificaciones de Hermeticidad."

Estudios ambientales y actividades de cumplimiento

Conforme a las disposiciones de la Ley de Protección del Medio Ambiente de Tamaulipas con respecto a los impactos ambientales del proyecto, la SEDUMA determinó, mediante oficio No. SEDUMA/001021/2011 de fecha 26 de septiembre de 2011, que el proyecto de rehabilitación del alcantarillado sanitario y su desconexión del sistema de drenaje pluvial en Nuevo Laredo no requiere una Manifestación de Impacto Ambiental (MIA).

Dado que las obras se desarrollarán en zonas urbanas previamente alteradas, no es necesario realizar ninguna consulta con el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). No se prevé perturbar vestigios históricos o culturales; sin embargo, en caso de descubrirse recursos culturales, se interrumpirán las obras hasta que el material encontrado sea evaluado por el INAH.

De acuerdo a la ley (NEPA), se desarrolló previamente un estudio ambiental transfronterizo, el cual fue sometido a consideración de la Agencia de Protección Ambiental Estadounidense (EPA, por sus siglas en inglés), "Evaluación Ambiental para las Mejoras a los Sistemas de Tratamiento y Distribución de Agua Potable y los Sistemas de Alcantarillado y Saneamiento de Nuevo Laredo, Tamaulipas". Este estudio incluyó la rehabilitación y ampliación del sistema de alcantarillado, entre otros proyectos. Con fecha del 13 de Marzo de 2004, se inició el periodo de comentario público por 30 días sobre el estudio ambiental y su resolución ("*Finding of No Significant Impact*," FONSI, por sus siglas en inglés). La EPA emitió la resolución FONSI que establece que los

proyectos no ocasionarán impactos ambientales significativos que puedan afectar la zona fronteriza de Estados Unidos.

Independientemente de que el proyecto propuesto fue incluido dentro de la evaluación de impacto ambiental mencionada, es menester realizar una evaluación ambiental adicional ya que algunas condiciones del proyecto pudieron haber cambiado a partir de la última evaluación realizada. Se desarrolló una solicitud de "Exclusión Categórica", la cual se remitió a la EPA para su consideración. La EPA emitió su resolución el pasado 11 de julio de 2012.

Tareas y autorizaciones ambientales pendientes

No hay ninguna autorización ambiental formal pendiente.

Documentación de cumplimiento

Se han obtenido las siguientes autorizaciones formales para el proyecto:

- Exención de la MIA (Oficio No. SEDUMA/001021/2011 del 26 de septiembre de 2011).
- Validación de CONAGUA (Oficio No. BOO.00.R07.05.04-066/09 del 18 de marzo de 2009).
- "Exclusión Categórica" de la EPA del 11 de Julio de 2012.

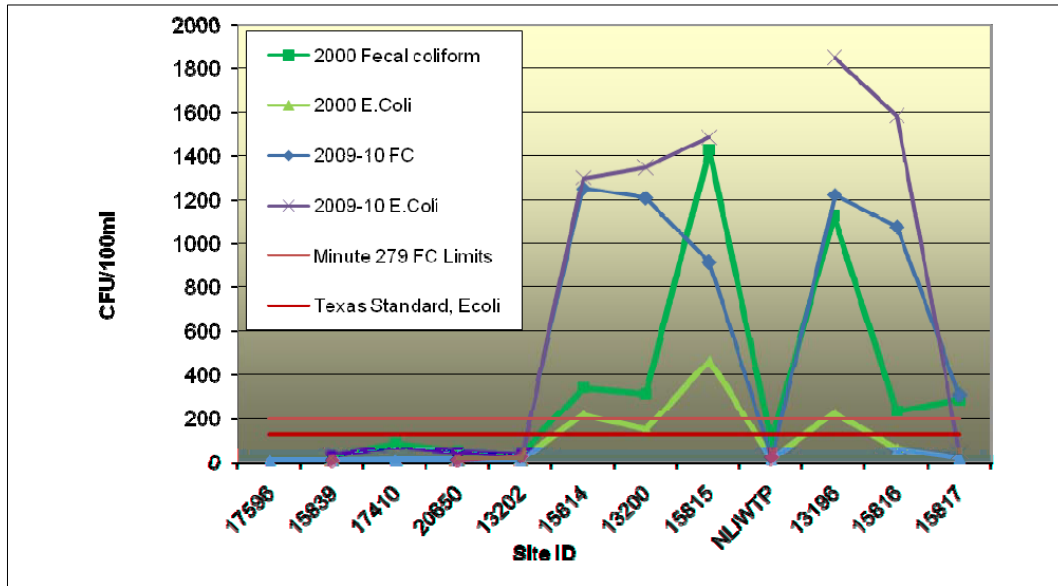
2.2.2. Efectos / impactos ambientales

Condiciones existentes e impacto del proyecto - Medio ambiente.

En el área del proyecto se observan continuamente descargas y escurrimientos de aguas residuales sin tratamiento, que se agravan durante la temporada de lluvias, debido a las interconexiones entre la red de alcantarillado y el sistema de drenaje pluvial. La implementación del proyecto que se propone beneficiará directamente a más de 87,000 habitantes de Nuevo Laredo e indirectamente a toda la población de las áreas circundantes.

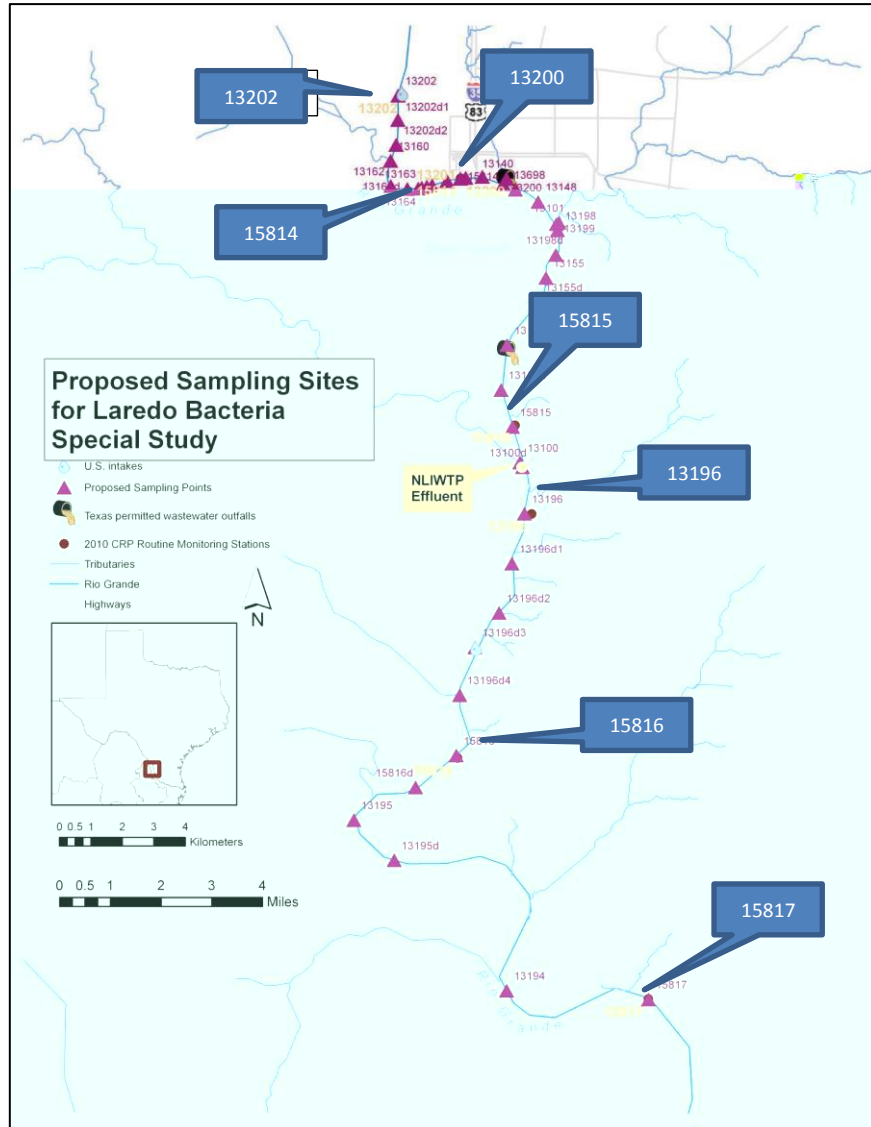
De acuerdo a la "Evaluación de contaminación por bacterias en el Segmento 2304 en el Río Bravo cercano a Laredo, Texas, elaborada por la IBWC/CILA Sección Estadounidense, en colaboración con la Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ, por sus siglas en inglés), marzo de 2011", existen altas concentraciones de bacterias en el Río Bravo en la zona de Laredo-Nuevo Laredo. "El Segmento 2304 del Río Bravo ha sido incluido por TCEQ desde 1996 en la Lista de Aguas con Deterioro de la Sección 303(d) de la Ley de Agua Limpia. Específicamente, en el 2010 en la zona de Laredo/Nuevo Laredo, las Unidades de Evaluación 2304_03 a 2304_01 (del ingreso a la planta potabilizadora de la ciudad de Laredo y corriente abajo hacia la confluencia con el Arroyo Salado) están afectadas por bacterias, según el Informe Preliminar Integrado de Texas 2010". La siguiente gráfica indica el incremento en la concentración de bacterias en la zona de Nuevo Laredo-Laredo. Los sitios de muestreo se observan en la Figura 5.

Figura 4
CONCENTRACIÓN DE BACTERIAS EN EL RÍO BRAVO EN LA ZONA DE NUEVO LAREDO⁶



⁶ Caracterización de bacterias en el Segmento 2304 cercano a Laredo, Texas, elaborada por la IBWC/CILA Sección Estadounidense, en colaboración con la TCEQ, marzo de 2011 (página 12).

Figura 5
EVALUACIÓN DE CONTAMINACIÓN POR BACTERIAS EN EL SEGMENTO 2304
SITIOS DE MUESTREO EN EL RÍO BRAVO⁷



El proyecto permitirá reducir aproximadamente 231 lps (5.2 MGD) de flujos de aguas residuales que se generan en la zona del proyecto y se descargan directamente hacia el Río Bravo, por medio de la rehabilitación de la infraestructura del sistema de alcantarillado con el fin de poder conducir las aguas residuales hacia la PTAR Internacional, de manera que reciban un tratamiento adecuado antes de ser vertidas al Río Bravo. Mediante la eliminación de los flujos de aguas residuales sin tratamiento al sistema de drenaje pluvial, el proyecto vendrá a

⁷ Caracterización de bacterias en el Segmento 2304 cercano a Laredo, Texas, elaborada por la IBWC/CILA Sección Estadounidense, en colaboración con la TCEQ, marzo de 2011 (página 17)

reducir el riesgo de contaminación de las aguas subterráneas y superficiales, así como la exposición y el contacto de los habitantes con estas aguas.

Mitigación de riesgos

Se anticipan impactos menores al medio ambiente durante la implementación del proyecto, siempre y cuando las tareas se realicen de acuerdo con las prácticas de construcción adecuadas.

Los impactos que podrían presentarse durante la etapa de construcción del proyecto son los siguientes:

- Emisiones de polvos fugitivos
- Emisiones de gases por la maquinaria de construcción
- Obstrucción temporal de calles, presencia de trabajadores en la zona

Las medidas de mitigación que deberán implementarse son las siguientes:

- Aplicación de agua residual tratada para reducir los polvos fugitivos
- Afinación de los vehículos para reducir las emisiones
- Colocación de letreros y señalización preventivos para evitar situaciones de riesgo

El impacto ambiental a consecuencia de la implementación del proyecto será en general positivo, ya que el proyecto contribuirá a que se eliminen las descargas de aguas negras al Río Bravo, lo que permitirá reducir la contaminación y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona al atenuar los riesgos potenciales a la salud.

Conservación de recursos naturales

El proyecto ejecutivo incluye la aplicación de prácticas de edificación sustentable como parte de las especificaciones técnicas de construcción, incluyendo la instalación de atarjeas con la pendiente mínima necesaria y el relleno de zanjas con materiales de bancos de la región.

Las aguas residuales se captarán y conducirán a la PTAR Internacional para mejorar su calidad, lo cual permitirá reducir la contaminación del acuífero y los peligros a la salud humana derivados de las descargas directas de aguas negras a los cuerpos de agua.

Condiciones existentes e impacto del proyecto – Salud humana

De acuerdo al documento de la Organización Mundial de la Salud titulado “Relación del agua, el saneamiento y la higiene con la salud, actualizado en Noviembre del 2004”, los proyectos de saneamiento pueden tener los siguientes beneficios a la salud humana:

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

Se prevé que la implementación del proyecto contribuirá a mejorar la calidad del agua en el Río Bravo, así como a reducir el número de casos de enfermedades de origen hídrico en la zona del proyecto.

Las enfermedades de origen hídrico son causadas por microorganismos patógenos, los cuales son directamente transmitidos como resultado de la disposición inadecuada de las aguas residuales y el suministro de agua insalubre. Las enfermedades de origen hídrico pueden ser causadas por protozoarios, virus, bacterias, o parásitos intestinales.

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 por malos hábitos de higiene que permiten la diseminación de la enfermedad por contacto humano directo o indirecto. El siguiente cuadro contiene las estadísticas sobre enfermedades de transmisión hídrica en la ciudad de Nuevo Laredo. Como se muestra en el cuadro, el número de casos de enfermedades como la tifoidea o la fiebre paratifoidea ha disminuido con el tiempo, a pesar del crecimiento demográfico. Se espera que los proyectos de rehabilitación de servicios de alcantarillado, contribuyan a mejorar la salud pública en esta comunidad.

Cuadro 3
ESTADÍSTICAS SOBRE ENFERMEDADES DE ORIGEN HÍDRICO EN NUEVO LAREDO, TAMPS

| Enfermedad | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|-------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Diarrea/gastroenteritis | 13,596 | 12,392 | 14,271 | 13,946 | 15,027 |
| Hepatitis | 81 | 52 | 33 | 20 | 36 |
| Giardiasis | | 7 | 74 | 49 | 10 |
| Amibiasis | 329 | 341 | 486 | 314 | 227 |
| Tifoidea | 1044 | 501 | 502 | 520 | 496 |
| Fiebre paratifoidea | 605 | 401 | 179 | 314 | 389 |

Fuente: Secretaría de Salud, Unidad Coordinadora de Vigilancia Epidemiológica. Morbilidad General, Nuevos Casos. Nuevo Laredo

Efectos transfronterizos

El impacto transfronterizo existente en el Río Bravo ha sido bien documentado siendo una de las fuentes de contaminación las descargas de agua residual proveniente de las interconexiones entre los sistemas de alcantarillado pluvial y sanitario de Nuevo Laredo. La presencia de contaminantes en este cuerpo de agua fronterizo, ha ganado la atención de agencias locales, estatales, nacionales y binacionales. La COCEF ha consultado con las dos secciones de la Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA/IBWC) sobre los flujos existentes de aguas residuales sin tratar y la reducción de los mismos con la implementación del proyecto. En adición a las acciones de mantenimiento del sistema de alcantarillado que deberá realizar la COMAPA para evitar las fugas de aguas residuales, la implementación de este proyecto ayudará a eliminar cerca del 100 % de las descargas identificadas sin tratamiento.

Debido a la colindancia de esta localidad con la ciudad de Laredo en Estados Unidos, se realizan cruces fronterizos frecuentes entre estas poblaciones. La eliminación de las conexiones entre la red de alcantarillado y el sistema de drenaje pluvial tendrá un efecto positivo en la salud de los residentes de Nuevo Laredo, Laredo y zonas aledañas, ya que estas acciones ayudarán a reducir el riesgo de la propagación de enfermedades de origen hídrico causadas por la exposición a las aguas residuales.

2.3. CRITERIO FINANCIERO

El costo total calculado para el proyecto es de US\$5,007,720 dólares, que incluye los montos de financiamiento para la construcción, supervisión, contingencias y el Impuesto al Valor Agregado (IVA). Las fuentes de financiamiento para el proyecto incluyen recursos mexicanos a fondo perdido y fondos estadounidenses de la EPA, los cuales son administrados por el BDAN dentro del Fondo BEIF.

El cuadro 4 muestra el desglose de costos del proyecto, así como las fuentes de financiamiento propuestas.

Cuadro 4
USOS AND FUENTES DE FINANCIAMIENTO
(Millones de dólares)

| Usos | Monto | % |
|--|--------------|-----|
| Construcción, contingencias, supervisión e IVA | \$ 5,007,720 | 100 |
| TOTAL | \$ 5,007,720 | 100 |

| Fuentes | Monto | % |
|--|--------------|-----|
| México (fondo perdido) | \$ 2,109,812 | 42 |
| BDAN-BEIF asistencia para construcción (no reembolsable) | \$ 2,897,908 | 58 |
| TOTAL | \$ 5,007,720 | 100 |

3. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

3.1. CONSULTA PÚBLICA

La COCEF publicó la propuesta de certificación del proyecto para un período de comentario público de 30 días a partir del 15 de junio de 2012. Los siguientes documentos están disponibles para su consulta:

- *Proyecto Ejecutivo de la rehabilitación de los sistemas de alcantarillado para los siguientes colectores: Niños Héroes Etapa I, Niños Héroes Etapa II, Lincoln Etapa I, Lincoln Etapa II, Monterrey, 5 de Febrero, 20 de Noviembre, y Guatemala.*
- *Exención de la MIA (Oficio No. SEDUMA/001021/2011, 26 de septiembre de 2011).*
- *Validación de CONAGUA (Oficio No. BOO.00.R07.05.04-066/09, 18 de marzo de 2009)*

El plazo de consulta pública de 30 días concluyó el 16 de julio de 2012, habiéndose recibido un comentario a favor del Proyecto por parte del Centro Internacional de Estudios del Rio Bravo en Laredo, Texas.

3.2. ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

El promotor del proyecto ha instituido un proceso de participación comunitaria que incluye la creación de un comité asesor, reuniones programadas con regularidad para dialogar sobre las inversiones que se prevén realizar y las decisiones del organismo operador, así como el establecimiento de foros a través de Internet y otros medios de comunicación, para compartir esta información con la ciudadanía en general. Adicionalmente el Director General de la COMAPA ha presentado en diversos foros con organizaciones locales, los programas de mejoramiento a la infraestructura dentro de los que se encuentran las desconexiones a los sistemas de alcantarillado pluvial.

Dentro de los procesos de certificación de los proyectos de mejoras al sistema de alcantarillado (certificado en 2004) así como el de mejoras al alcantarillado pluvial mediante un préstamo del NADB (certificado en 2006), se desarrollaron reuniones públicas. Estas reuniones se llevaron a cabo en abril y mayo de 2004 y julio y agosto de 2005, habiendo presentado amplia información de proyectos de mejora para atender condiciones similares a las de proyecto propuesto. En la reunión más concurrida asistieron más de 1,200 personas.

Asimismo, en varios artículos de prensa se reportó información relevante sobre el tema. Los siguientes enlaces son sólo algunos de los ejemplos de esta cobertura:

- <http://www.elmanana.com.mx/notas.asp?id=288991>
- <http://www.elmanana.com.mx/notas.asp?id=288702>
- http://www.ibwc.gov/crp/documents/LareDOS_article_May2011.pdf
- <http://www.elmanana.com.mx/notas.asp?id=284645>
- <http://www.elmanana.com.mx/notas.asp?id=284506>
- http://www.ibwc.gov/CRP/documents/USIBWC_QAPPAppendixG_Laredo_bacteriaspecialstudy.pdf

Debido al período actual de elecciones federales, toda entidad gubernamental tiene prohibido el llevar a cabo reuniones públicas en las que se promuevan proyectos de inversión. Con base a esta regulación, la COMAPA no puede cumplir con los requerimientos típicos de reuniones públicas para este proyecto antes de su consideración para certificación. La EPA ha accedido a dispensar este requerimiento en consideración a la recomendación de COCEF basada en lo siguiente:

- La publicación de esta propuesta de proyecto proveerá un foro para emitir comentarios públicos
- La COMAPA cuenta con un proceso de difusión pública en el cual se ha incluido información relevante a las inversiones del proyecto propuesto.
- Las reuniones públicas de los proyectos certificados llevadas a cabo anteriormente, describieron las inversiones necesarias para atender condiciones similares a las vistas para este proyecto con una aprobación de los asistentes cercana al 100%.

**DOCUMENTO DEL CONSEJO BD 2012-26
PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN
ALCANTARILLADO, NUEVO LAREDO, TAMPS**

- Como se establece en el proceso de evaluación ambiental NEPA, las inversiones propuestas en este proyecto son de naturaleza similar y en la misma zona de los proyectos certificados anteriormente.
- Este proyecto no implica incremento de tarifas o impacto financiero que requiera el apoyo público
- La difusión de las condiciones existentes de descargas de aguas residuales ha sido bien documentada en los medios.