



PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES EN MCALLEN, TEXAS

Publicada: 12 de febrero de 2026



ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO	1
1. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN	5
1.1. Criterios técnicos	5
1.1.1. Descripción del proyecto.....	5
1.1.2. Factibilidad técnica	8
1.1.3. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía	8
1.1.4. Operación del proyecto	8
1.2. Criterios ambientales	10
1.2.1. Efectos/Impactos ambientales y de salud.....	10
A. Condiciones existentes	10
B. Resultados previstos para el medio ambiente y la salud humana.....	11
C. Otros beneficios del proyecto	12
D. Impactos transfronterizos.....	12
1.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental ...	12
A. Estudios o consultas ambientales	12
B. Autorizaciones y permisos ambientales.....	12
C. Medidas de mitigación	12
D. Tareas y autorizaciones ambientales pendientes.....	13
1.2.3. Resultados del análisis ambiental y social (AyS).....	13
A. Categoría de riesgo AyS del proyecto	13
B. Conclusiones derivadas del análisis AyS	13
C. Resumen de las medidas de mitigación propuestas.....	13
1.3. Criterios financieros	13
2. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN	14
2.1. Consulta pública.....	14
2.2. Actividades de difusión	14

RESUMEN EJECUTIVO

AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES EN MCALLEN, TEXAS

La ciudad de McAllen (la “Ciudad” o “McAllen”), en el estado de Texas, proporciona servicios básicos a sus 148,782 habitantes para impulsar el desarrollo económico local. El Departamento de Obras Públicas de la ciudad, que consta de 14 departamentos, administra una planta de recuperación de materiales (la “PRM”), entre otra infraestructura existente.¹ Esta PRM se ha consolidado como una de las principales plantas del Área Estadística Metropolitana (AEM) de McAllen-Edinburg-Mission, y la expansión de la instalación consolidará aún más el papel de McAllen como líder regional en la recuperación de materiales.

La ciudad ve la oportunidad de procesar más material y optimizar la eficiencia mediante la ampliación de las instalaciones y la incorporación de nuevo equipo automatizado, destacando el papel que desempeñan dichas plantas en las cadenas de suministro regionales. Por ejemplo, los materiales recuperados por la PRM, como el plástico #1 (tereftalato de polietileno, PET), el plástico #2 (polietileno de alta densidad, PEAD), el cartón y el papel, se venden a empresas que los transforman en nuevas botellas y productos de embalaje. Las operaciones actuales presentan desafíos debido a la limitada capacidad de procesamiento, ya que el proceso de clasificación aun es manual, y que pudiera ser automatizada.

La PRM tiene la capacidad para procesar aproximadamente 4 toneladas por hora con una tasa de reciclaje del 67%, mientras que el 33% restante, el cual es el resultado de una combinación de material no recuperable y desafíos en el procesamiento manual, se envía al relleno sanitario. Algunos estudios reportan una tasa promedio de material residual de entre el 20% y el 25% para instalaciones similares.^{2,3} En el año fiscal (FY) 2024, la PRM reportó una cantidad total de materiales recibidos de 13,431 toneladas, de las cuales 8,960 toneladas fueron recuperadas y 4,471 toneladas fueron enviadas al relleno sanitario.⁴ La Ciudad envía aproximadamente 150,000 toneladas de residuos sólidos al relleno sanitario cada año.

El proyecto que se propone, el primero de su tipo a ser financiado por NADBank, incluye mejoras de automatización en la PRM y la ampliación de la capacidad de procesamiento promedio a 10 toneladas por hora además de la adquisición de terrenos para futuras

¹ Ciudad de McAllen. Sitio web de Obras Públicas. Fuente: <https://www.mcallenpublicworks.net/about>.

² Fuente: Florida Recycling Partnership Foundation. Examining Contamination Rates At Florida Materials Recovery Facilities. <https://frecycling.org/wp-content/uploads/2021/10/UF-MRF-Contamination-Report-Final.pdf>

³ Fuente: Science Direct. Material Recovery Facilities (MRFs) in the United States: Operations, revenue, and the impact of scale. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X24006408#:~:text=Glass%20had%20little%20revenue%2C%20and%20increasing%20revenue%20for%20recyclables>.

⁴ Fuente: Ciudad de McAllen. Presupuesto Anual AF 2026. <https://www.mcallen.net/docs/default-source/default-document-library/city-of-mcallen---approved-annual-budget-book-fy-25-26.pdf?sfvrsn=2>

operaciones (el “Proyecto”). Se calcula que el costo total del Proyecto, que incluye equipo nuevo, mejoras eléctricas y la adquisición de terrenos, sería de \$10 millones de dólares.

El Proyecto también impulsará la tasa de reciclaje de la PRM al 95% y por lo tanto se prevé que reduzca la cantidad de material enviada al relleno sanitario al 5%. En general, la tasa objetivo de procesamiento del 95% es alcanzable en plantas con equipos y operaciones de procesamiento eficientes, ya que la capacidad de procesamiento promedio actual en los EE. UU. es del 87%.⁵ Tras la implementación del Proyecto, se espera recibir un estimado de 20,800 toneladas por año en la MRF, de las cuales aproximadamente 19,760 toneladas serán recuperadas. Además, el nuevo equipo permitirá que la PRM recupere tipos de materiales adicionales como el plástico #5 (polipropileno, PP).⁶ Debido a desafíos operativos en las PRM en todo EE. UU., actualmente solo se recicla el 3% del PP, el cual se utiliza principalmente en envases de alimentos.⁷

El Proyecto permitirá a la Ciudad aprovechar aún más alianzas existentes. Desde 2020, Coca-Cola Southwest Beverages ha estado trabajando con la PRM para aumentar su producción mediante la mejora de procesos y campañas de concientización comunitaria.⁸ Además, tras la implementación del Proyecto, la Ciudad prevé que recibirá recursos no reembolsables de The Recycling Partnership⁹ por hasta \$625,000 dólares por reembolso de equipamiento, que incluye \$75,000 dólares para campañas de concientización comunitaria.

El financiamiento que proporcione NADBank será mediante bonos de ingresos con garantía de primer rango (el “Crédito” o los “Bonos”). La fuente para el pago del Crédito serán los ingresos netos del fondo de saneamiento de la Ciudad. La mayoría de los ingresos del fondo de saneamiento se generan a través de cuotas por recolección de basura comercial y residencial, junto con fuentes de ingresos adicionales que se reciben por recolección de residuos vegetales, compostaje, operaciones de reciclaje, y contenedores rodados. La venta de material recuperado genera aproximadamente \$700,000 dólares anuales en ingresos, lo que representa menos del 5% de los ingresos del fondo de saneamiento, aunque esta cantidad aumentará potencialmente a \$1.2 millones de dólares con la implementación del Proyecto. El financiamiento que proporcione NADBank permitirá a la Ciudad mejorar la eficiencia de sus operaciones de reciclaje y, al mismo tiempo, mantener una gestión financiera prudente del fondo de saneamiento.

⁵ Fuente: The Recycling Partnership. State of Recycling, The Present and Future of Residential Recycling in the U.S. 2024.

https://recyclingpartnership.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/01/Recycling-Partnership-State-of-Recycling-Report-1.12.24.pdf

⁶ El PP se utiliza comúnmente para envases de comida para llevar, recipientes de margarina y yogur, popotes (o pajillas), botes de helado, entre otros.

https://methodrecycling.com/world/journal/recycling-101-what-do-the-plastic-codes-mean#:~:text=There%20are%20seven%20different%20plastic%20codes:%20*,can%20be%20recycled%20up%20to%2010%20times

⁷ Fuente: Cleantech Group. Why is Polypropylene (PP) So Difficult to Recycle?

<https://cleantech.com/why-is-polypropylene-pp-so-difficult-to-recycle/>

⁸ Coca-Cola Southwest Beverages Leads the Charge in Sustainable Packaging. Fuente:

https://cocacolaswb.com/press_releases/coca-cola-southwest-beverages-leads-the-charge-in-sustainable-packaging/

⁹ Sujeto al cumplimiento de las condiciones de los recursos no reembolsables. The Recycling Partnership. Fuente: <https://recyclingpartnership.org/>

El Cuadro 1 presenta los datos más relevantes sobre la elegibilidad, el objetivo y los resultados del Proyecto, así como el financiamiento propuesto por NADBank.

Cuadro 1 PERFIL DEL PROYECTO

Elegibilidad del proyecto

Tipo de proyecto (Sector):	Residuos sólidos
Ubicación	Ciudad de McAllen, Texas
Promotor:	Ciudad de McAllen (“McAllen” o la “Ciudad”)

Resumen del proyecto

Objetivo:	El Proyecto permitirá aumentar la capacidad actual de reciclaje de materiales, incrementar la tasa de reciclaje y reducir la cantidad de material que se envía al relleno sanitario.
Resultados previstos:	Se espera que el Proyecto genere beneficios para el medio ambiente y la salud humana relacionados con los siguientes resultados: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Optimización de la capacidad para la gestión de residuos (toneladas/hora) ▪ Residuos sólidos recuperados para aprovechamiento (toneladas/año)
Población a beneficiar:	183,000 habitantes.
Adicionalidad del NADBank:	La participación del NADBank permitirá a la Ciudad invertir en la ampliación de su capacidad para la recuperación de materiales, mejorar la eficiencia operativa e incorporar medidas de automatización, lo que hará que su infraestructura de saneamiento sea más resiliente, a la vez que se mantiene y fortalece la gestión financiera prudente de su fondo de saneamiento. La participación de NADBank permitirá que la Ciudad acceda a fondos adicionales; tras la implementación del Proyecto, la Ciudad podría ser elegible para fondos no reembolsables por hasta \$625,000 dólares para el reembolso de equipamiento, que incluye \$75,000 dólares para campañas de concientización comunitaria.
Costo del proyecto:	\$10,000,000 de dólares.

Resumen financiero

Monto del crédito del NADBank:	\$10,000,000 de dólares.
Tipo de crédito:	Emisión de deuda municipal en forma de bonos de ingresos con garantía de primer rango para la gestión de residuos sólidos, serie 2026 (el "Crédito" o los "Bonos").
Acreditado(s):	Ciudad de McAllen.

PROPUESTA DE CERTIFICACIÓN Y FINANCIAMIENTO

AMPLIACIÓN DE LA PLANTA DE RECUPERACIÓN DE MATERIALES EN MCALLEN, TEXAS

1. CRITERIOS DE CERTIFICACIÓN

1.1. Criterios técnicos

1.1.1. Descripción del proyecto

Ubicación del proyecto

El Proyecto se implementará aproximadamente a siete millas de la frontera, en la Ciudad de McAllen, donde el Promotor identificó la necesidad de ampliar la capacidad de la planta de recuperación de materiales (PRM) existente que opera el Departamento de Obras Públicas. La Figura 1 muestra la ubicación geográfica de la ciudad de McAllen en el condado de Hidalgo, dentro de la franja de 100 kilómetros que constituye la zona de jurisdicción del NADBank en Texas.

Figura 1
MAPA DE UBICACIÓN DEL PROYECTO



Según la Oficina del Censo de Estados Unidos, en 2024, el condado de Hidalgo tenía una población de aproximadamente 914,820 habitantes, lo que representa el 2.5% de la población de Texas (37,290,831 habitantes). El condado tenía una tasa de pobreza promedio del 26.9%, considerablemente superior al 13.4% estimado para el estado de Texas. El ingreso familiar medio (IFM) era de alrededor de \$52,281 dólares, cifra inferior a los \$76,292 dólares estimados para el estado.^{10,11}

En ese mismo año, la ciudad de McAllen reportó una población de 148,782 habitantes, lo que representa el 16.3% de la población del condado. La ciudad tenía una tasa de pobreza promedio del 20.2%, superior al 13.4% estimado para el estado de Texas. El ingreso familiar medio era aproximadamente \$60,165 dólares, cifra inferior a los \$76,292 dólares estimados para el estado.¹²

Entre los servicios públicos que proporciona la ciudad de McAllen se encuentra una planta de recuperación de materiales operada por su Departamento de Obras Públicas. Esta planta presta servicio no solo a la ciudad de McAllen, sino también a ciudades vecinas como Pharr, Mission, Edinburg, Weslaco, Harlingen, Donna, San Juan, Mercedes, Alton y Peñitas, así como a varios Distritos Escolares Independientes (los DEI) y negocios. La capacidad actual de reciclaje es de aproximadamente 4 toneladas por hora y se atiende a una población estimada de 118,000 habitantes. El Proyecto que se propone permitirá aumentar la capacidad de reciclaje a 10 toneladas por hora, y la población beneficiada estimada es de aproximadamente 183,000 habitantes.

Alcance del proyecto

El Proyecto consiste en otorgar al Promotor un crédito de hasta \$10 millones de dólares para ampliar y automatizar la capacidad de procesamiento de su PRM existente, de 4 toneladas por hora a 10 toneladas por hora, lo que incluye mejoras a las instalaciones eléctricas y la adquisición de terrenos para operaciones futuras (el “Proyecto”). El Proyecto incluye los siguientes componentes principales como parte de la ampliación de la infraestructura:

- **Tolva dosificadora con rompebolsas:** Este componente ayudará a mantener un flujo de material más constante en la línea de clasificación y a extraer más material de las bolsas, así como a recuperar el material en forma más eficiente.
- **Criba para cartón:** Esta criba se utilizará para separar el cartón antes de que entre en la línea de clasificación manual, lo que permitirá a los operarios concentrarse en la clasificación de otros materiales.
- **Segunda compactadora:** La compactadora recoge todo el material que no se recupera en la línea de clasificación. Una vez que se llena la compactadora, la PRM debe detener la línea de procesamiento para reemplazarla por una compactadora vacía. Un sistema de doble compactadora permitirá reducir el tiempo muerto que se genera durante el cambio de compactadoras.

¹⁰ Fuente: U.S. Census Bureau [Oficina del Censo de Estados Unidos]. Quick Facts [Datos básicos]: Estado de Texas. <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/TX/PST045224>.

¹¹ Fuente: U.S. Census Bureau [Oficina del Censo de Estados Unidos]. Quick Facts [Datos básicos]: Condado de Hidalgo, Texas. <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/hidalgocountytexas/PST045224>.

¹² Fuente: U.S. Census Bureau [Oficina del Censo de Estados Unidos]. Quick Facts [Datos básicos]: Ciudad de McAllen, Texas. <https://www.census.gov/quickfacts/fact/table/mcallencitytexas/POP060210>.

- Separador magnético. El separador magnético ayudará a separar los materiales ferrosos mediante una polea transportadora y a descargar los materiales no ferrosos en un contenedor de almacenamiento distinto. Este equipo permitirá aumentar la tasa de recuperación de metales ferrosos, especialmente las latas de estaño.
- Separador de corrientes de Foucault. Este separador se utiliza para recuperar aluminio y enviarlo a una banda transportadora o contenedor de almacenamiento independiente, mientras que el resto del material cae al llegar al final del transportador a un contenedor de almacenaje.
- Separador balístico (2D/3D). Este componente separa dos tipos de residuos:
 - Residuos 3D (rodantes), como botellas, latas y otros materiales que ruedan o rebotan.
 - Residuos 2D (planos), como papel, cartón y plásticos laminados.¹³
- Clasificador óptico para tereftalato de polietileno (PET) y polipropileno (PP). En la línea de clasificación, el PET y PP se separará mediante clasificadores que utilizan sensores ópticos de alta resolución, a menudo combinados con espectroscopia de infrarrojo cercano. Los plásticos se analizan y separan automáticamente según las propiedades de reflectancia de cada artículo.¹⁴

Como parte del Proyecto, la Ciudad adquirió dos terrenos:

- La PRM se ubica dentro de las instalaciones del Departamento de Obras Públicas. En este lugar también se almacenan equipos y vehículos que utiliza el Departamento (p.ej., equipo para recolección de residuos vegetales y otras operaciones). Dichos equipos y vehículos se reubicarán al nuevo terreno de 5 acres (2 hectáreas), el cual está contiguo a las instalaciones del Departamento de Obras Públicas y fue adquirido en abril de 2025, para facilitar el futuro crecimiento de la PRM.
- En mayo de 2025, la Ciudad adquirió un terreno cercano de 2.5 acres (1 hectárea) con una planta compactadora de cartón. La PRM ampliará su capacidad de compactación con esta infraestructura existente y utilizará este terreno también para almacenar temporalmente otros materiales.

Etapas clave del proyecto

Se prevé que el cierre financiero se realice en abril de 2026. Se espera que las mejoras a las instalaciones eléctricas comiencen en febrero de 2026 y finalicen en junio de 2026. Una vez concluidas las mejoras eléctricas, la optimización del equipo comenzará en junio de 2026 y concluirá en noviembre de 2026. En el Cuadro 2 se presenta la situación que guardan las actividades que son clave para la ejecución del Proyecto.

¹³ Fuente: MSW. Separador balístico.

<https://www.mswsorting.com/Waste-Sorting/Ballistic-Separator.html>

¹⁴ Fuente: MSW. Máquina clasificadora de PET.

<https://www.aisortingmachine.com/sorting-solutions/plastic-sorting/pet-sorting-machine#:~:text=PET%20sorting%20machines%20rely%20on,human%20intervention%20while%20maximizing%20throughput.>

Cuadro 2
ACTIVIDADES CLAVE DEL PROYECTO

Actividades clave	Situación actual
Adquisición de terrenos	Finalizada (mayo de 2025)
Contrato para mejoras a la planta de recuperación de materiales	Formalizado (junio de 2025)
Contrato para mejoras eléctricas	Formalizado (enero de 2026)

1.1.2. Factibilidad técnica

El Promotor desarrolló varios planes y acciones para mejorar los servicios municipales y promover el crecimiento económico. Entre los proyectos identificados para optimizar los servicios actuales de la ciudad se encuentran las mejoras necesarias para gestionar un mayor volumen de material y aumentar la eficiencia mediante la ampliación de las instalaciones y la incorporación de nuevo equipo automatizado. Con este objetivo, en 2021 el Promotor contrató a una empresa de ingeniería para realizar un estudio de viabilidad, en el cual se presentaron varias opciones para atender las necesidades del Promotor con la configuración idónea para el nuevo equipo. Con base en los resultados del estudio, en septiembre de 2024 el Promotor convocó una licitación y en junio de 2025 adjudicó el contrato a la empresa ganadora para iniciar todas las actividades necesarias para llevar a cabo las mejoras.

El Proyecto está incluido en el Plan Empresarial Estratégico del Promotor (Presupuesto aprobado para 2025), que establece siete objetivos y estrategias. La Estrategia 1.4 se centra en actividades para mejorar la eficacia de la Ciudad en materia de gestión de residuos sólidos a través de los siguientes objetivos, entre otros:

- Aumentar el reciclaje comercial
- **Mejoras a la PRM**
- Incrementar los ingresos del Programa de Residuos Sólidos
- Continuar con la implementación de la Ordenanza de Saneamiento
- Optimizar la comercialización del abono orgánico producto del compostaje¹⁵

1.1.3. Requisitos en materia de propiedad y derechos de vía

Tal como se describe en la sección de Alcance del proyecto, el Promotor ha adquirido dos terrenos para facilitar la futura ampliación de la PRM y su capacidad de procesamiento. En abril de 2025 se compró un terreno de 5 acres (2 hectáreas) contiguo al Departamento de Obras Públicas, y en mayo de 2025 se adquirió un terreno cercano de 2.5 acres (1 hectárea) donde ya existía una planta de compactación y oficinas de un particular. Dicha planta actualmente está fuera de operación.

1.1.4. Operación del proyecto

¹⁵ Fuente: Ciudad de McAllen. Strategic Business Plan [Plan Empresarial Estratégico] (Presupuesto aprobado para 2025).
<https://www.mcallen.net/docs/default-source/citymanager/city-strategic-plan/city-of-mcallen-strategic-plan-fy24-25.pdf?sfvrsn=2>.

Constituida como ciudad en 1911, McAllen cuenta con una amplia experiencia en la prestación de una amplia gama de servicios, incluidos los servicios de saneamiento y reciclaje,¹⁶ de los cuales se encarga el Departamento de Obras Públicas,¹⁷ que gestiona, entre otras infraestructuras, una planta de recuperación de materiales y 31 millas (50 km) de redes de drenaje pluvial. El Departamento de Obras Públicas opera actualmente en cinco divisiones: i) fuentes de energía renovable; ii) residuos sólidos; iii) vialidades y drenaje; iv) gestión de la flota vehicular; y v) administración, cubriendo los siguientes servicios:

- Recursos renovables
 - Recolección de maleza y escombros
 - Producción de mantillo vegetal y abono orgánico rico en nutrientes
 - **Recepción, procesamiento, gestión y venta de materiales reciclables**
- Residuos sólidos
 - **Servicios de recolección de residuos sólidos y reciclaje**
 - Servicios de recolección de residuos sólidos comerciales
 - Prestación de servicios de recolección de residuos para los sectores comercial, industrial y de la construcción
- Vialidades y drenaje
 - Mantenimiento de vialidades y callejones
 - Construcción y reparación de aceras
 - Gestión de aguas pluviales y mantenimiento de la infraestructura de drenaje
 - Limpieza de grafiti
 - Barrido de calles
- Operaciones de la flota vehicular
 - Mantenimiento y reparación de todos los vehículos y e quipos municipales
 - Parque rodante ferroviario
 - Inventario de insumos y refacciones para los departamentos de la Ciudad

La ejecución del Proyecto estará a cargo de una empresa de ingeniería contratada por el Promotor, con amplia experiencia en soluciones llave en mano para la industria del reciclaje. La gestión, operación y mantenimiento de la PRM serán responsabilidad del Promotor, que ha demostrado una sólida capacidad institucional para identificar, priorizar y gestionar proyectos. Con experiencia de más de 30 años, el personal del Departamento de Obras Públicas tiene la capacidad para operar las instalaciones y llevará a cabo las actividades de mantenimiento conforme a las recomendaciones del fabricante del equipo.

Además, el Promotor cuenta con una sólida estructura organizacional y controles técnicos y financieros, así como buenas prácticas de presentación de informes. El contrato de crédito exigirá al Promotor que proporcione toda la información necesaria relacionada con el

¹⁶ Fuente: Ciudad de McAllen. Informe financiero integral anual. Año fiscal 2024.

<https://www.mcallen.net/docs/default-source/finance/cafr/fiscal-year-2024.pdf?sfvrsn=2>

¹⁷ Fuente: Ciudad de McAllen. Listado de departamentos, <https://www.mcallen.net/departments/home>.

proyecto y que cumpla con los requisitos de seguimiento, evaluación y presentación de informes del NADBank.

1.2. Criterios ambientales

1.2.1. Efectos/Impactos ambientales y de salud

A. Condiciones existentes

Según lo estipulado en el Capítulo 90 del Código Municipal de McAllen,¹⁸ la ciudad proporciona servicios de gestión de residuos sólidos, incluido el reciclaje de materiales, a través de la PRM que opera el Departamento de Obras Públicas. La PRM, que inició operaciones en el año 2000, brinda a la población apoyo educativo, herramientas y servicios de reciclaje que permiten alcanzar los objetivos de la ciudad al reducir los residuos que se envían al relleno sanitario y ampliar las alianzas regionales para concientización comunitaria. Esta planta se ha consolidado como uno de los principales centros de reciclaje en el Área Metropolitana de McAllen-Edinburg-Mission. La PRM colabora con las ciudades de Pharr, Mission, Edinburg, Weslaco, Harlingen, Donna, San Juan, Mercedes, Alton y Peñitas, así como el DEI de McAllen, el DEI de Sharyland, el Servicio Postal de los Estados Unidos y más de 800 empresas.

La PRM recibe materiales reciclables recolectados en zonas residenciales (aproximadamente 40,000 hogares), escuelas y negocios, así como los que depositan directamente la población y el servicio municipal. Se aceptan cartón, papel, plásticos con código #1 (PET),¹⁹ plásticos con código #2 (PEAD),²⁰ latas de aluminio, estaño y vidrio. Los habitantes también pueden depositar artículos voluminosos, como muebles, alfombras, juguetes grandes, madera, llantas y electrodomésticos. No se aceptan escombros de construcción, ropa ni residuos peligrosos. La PRM también ofrece servicios de trituración de papel, eliminación de residuos electrónicos, y venta de abono orgánico y mantillo vegetal producido por el Departamento de Obras Públicas.²¹ La PRM reportó una cantidad total de materiales recibidos de 13,431 toneladas en el AF 2024, de las cuales 8,960 toneladas fueron recicladas y 4,471 toneladas

¹⁸ Fuente: <https://ecode360.com/43406804#43406805>

¹⁹ El PET se utiliza comúnmente para fabricar botellas de refrescos, agua, jugos, envases de aderezos para ensaladas y tarros de crema de cacahuate, entre otros.
https://methodrecycling.com/world/journal/recycling-101-what-do-the-plastic-codes-mean#:~:text=There%20are%20seven%20different%20plastic%20codes:%20*.can%20be%20recycled%20up%20to%2010%20times.

²⁰ El PEAD se utiliza comúnmente para fabricar envases de leche, botellas de detergente, botellas de champú y acondicionador y algunos envases de alimentos, entre otros.
https://methodrecycling.com/world/journal/recycling-101-what-do-the-plastic-codes-mean#:~:text=There%20are%20seven%20different%20plastic%20codes:%20*.can%20be%20recycled%20up%20to%2010%20times.

²¹ Fuente: Centro de Reciclaje de McAllen.
<https://www.mcallen.net/illegaldumping/mcallen-recycling-center#:~:text=The%20City%20of%20McAllen%20Recycling%20Center%20accepts%20the%20following%20recyclable,center's%20Bulky%20Waste%20Drop%20Off.>

fueron enviadas al relleno sanitario,²² al cual la Ciudad envía aproximadamente 150,000 toneladas de residuos sólidos cada año.

El funcionamiento de la infraestructura actual representa un desafío debido a las limitaciones en la capacidad de procesamiento. Toda la clasificación se realiza manualmente y la PRM tiene una capacidad para procesar aproximadamente 4 toneladas por hora con una tasa de reciclaje del 67%, mientras que el 33% restante (que resulta de una combinación de material no recuperable y desafíos en el procesamiento manual) se envía al relleno sanitario. Algunos estudios reportan los EE. UU. de entre el 20% y el 25% para estas instalaciones.^{23,24} En general, la tasa objetivo de procesamiento del 95% es alcanzable a medida que las instalaciones utilizan equipos eficientes y mejoran las operaciones de procesamiento. La capacidad de procesamiento promedio actual en los EE. UU. es del 87%.²⁵

Se prevé que el Proyecto aumente la capacidad de procesamiento a 10 toneladas por hora, con una tasa de reciclaje del 95% y reduzca la cantidad de material enviado al relleno sanitario a 5%. Se espera recibir un estimado de 20,800 toneladas por año en la MRF, de las cuales aproximadamente 19,760 serán recicladas

Adicionalmente, con la nueva capacidad, la PRM continuará procesando los materiales reciclables que ya maneja y otros materiales como el plástico #5 (PP).²⁶ En general, debido a desafíos operativos en las instalaciones de reciclaje de materiales en los EE. UU., solo el 3% del PP se está reciclando.

B. Resultados previstos para el medio ambiente y la salud humana

Se espera que el Proyecto genere beneficios para el medio ambiente y la salud humana relacionados con los siguientes resultados:

- Optimización de la capacidad para la gestión de residuos (toneladas/hora)
- Residuos sólidos recuperados para aprovechamiento (toneladas/año)

²² Fuente: Ciudad de McAllen. Presupuesto Anual AF 2026.

<https://www.mcallen.net/docs/default-source/default-document-library/city-of-mcallen---approved-annual-budget-book-fy-25-26.pdf?sfvrsn=2>

²³ Fuente: Florida Recycling Partnership Foundation. Examining Contamination Rates At Florida Materials Recovery Facilities.

<https://flrecycling.org/wp-content/uploads/2021/10/UF-MRF-Contamination-Report-Final.pdf>

²⁴ Fuente: Science Direct. Material Recovery Facilities (MRFs) in the United States: Operations, revenue, and the impact of scale.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0956053X24006408#:~:text=Glass%20had%20little%20revenue%2C%20and.and%20increasing%20revenue%20for%20recyclables.>

²⁵ Fuente: The Recycling Partnership. State of Recycling The Present and Future of Residential Recycling in the U.S. 2024.

https://recyclingpartnership.org/wp-content/uploads/dlm_uploads/2024/01/Recycling-Partnership-State-of-Recycling-Report-1.12.24.pdf

²⁶ El PP se utiliza comúnmente para fabricar envases de comida para llevar, envases de margarina y yogur, popotes y botes para helado, entre otros.

https://methodrecycling.com/world/journal/recycling-101-what-do-the-plastic-codes-mean#:~:text=There%20are%20seven%20different%20plastic%20codes:%20*,can%20be%20recycled%20up%20to%2010%20times.

La Matriz de Medición de Resultados que se encuentra en el Anexo A presenta los resultados e indicadores previstos.²⁷

C. Otros beneficios del proyecto

Este Proyecto permitirá que la PRM colabore con las comunidades vecinas para ampliar sus programas de reciclaje y la Ciudad procese los materiales recolectados. A través de esta colaboración se incrementará la población que recibe estos servicios. El objetivo de la Ciudad es que la PRM amplíe su alcance regional y extienda sus servicios a toda el AEM de McAllen, Edinburg y Mission.²⁸

D. Impactos transfronterizos

No se prevén impactos transfronterizos a consecuencia de la ejecución del Proyecto.

1.2.2. Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental

Para la implementación del Proyecto, el Promotor deberá cumplir con todas las disposiciones, leyes y reglamentos federales, estatales y municipales pertinentes. En virtud del Título 30, Capítulo 328 del Código Administrativo de Texas, un gobierno municipal, de condado, estatal o federal que opere una instalación de reciclaje de residuos sólidos urbanos está exento de obtener el registro y los permisos correspondientes de la Comisión de Calidad Ambiental de Texas.^{29,30}

A. Estudios o consultas ambientales

Bajo la exención descrita anteriormente, no se anticipan estudios ambientales ni consultas adicionales para la instalación o componentes del Proyecto dentro del sitio que ocupa actualmente la PRM. De igual manera, el terreno de 5 acres (2 hectáreas) se utilizará para almacenar equipo y vehículos del Departamento de Obras Públicas, y el uso de la compactadora existente están cubiertas bajo dicha exención.

B. Autorizaciones y permisos ambientales

No se prevé la necesidad de permisos ambientales. Se obtendrán los permisos de construcción o municipales para la implementación del Proyecto. NADBank exigirá al Promotor su presentación para verificar el cumplimiento de la normatividad aplicable.

C. Medidas de mitigación

²⁷ Para más detalles, consulte el Anexo A.

²⁸ Fuente: U.S. Census Bureau. [Oficina del Censo de Estados Unidos] Metropolitan and Micropolitan Statistical Areas Population Totals [Totales de población de las áreas estadísticas metropolitanas y micropolitanas]: 2020-2024.

<https://www.census.gov/data/tables/time-series/demo/popest/2020s-total-metro-and-micro-statistical-areas.html>

²⁹ Fuente: Facultad de Derecho de Cornell. Título 30 del Código Administrativo de Texas (30 TAC) §§328.4

[https://www.law.cornell.edu/regulations/texas/30-Tex-Admin-Code-SS-328-4#:~:text=\(1\)%20Storage%20time%20limits%20for.approved%20by%20the%20executive%20director.](https://www.law.cornell.edu/regulations/texas/30-Tex-Admin-Code-SS-328-4#:~:text=(1)%20Storage%20time%20limits%20for.approved%20by%20the%20executive%20director.)

³⁰ Fuente: Comisión de Calidad Ambiental de Texas. Aviso de intención (NOI) para operar una instalación de reciclaje de residuos sólidos municipales

<https://www.tceq.texas.gov/downloads/permitting/waste-permits/msw/forms/20049.pdf>

Aunque no se prevé que el proyecto tenga impactos ambientales negativos de importancia, se implementarán medidas de mitigación y de mejores prácticas para el sector durante la construcción y la operación para abordar cualquier impacto adverso menor y temporal.

D. Tareas y autorizaciones ambientales pendientes

No se han identificado tareas pendientes y no se requiere de tramitar permisos ambientales. Si se requiriera de algún permiso o autorización, el Promotor será responsable de confirmar que se hayan obtenido dichos permisos y que se implementen las medidas de mitigación necesarias, según corresponda.

1.2.3. Resultados del análisis ambiental y social (AyS)

A. Categoría de riesgo AyS del proyecto

De conformidad con la política ambiental, social y de gobernanza (ASG) del NADBank, la cual establece lineamientos para la evaluación y categorización de posibles riesgos ASG en sus operaciones financieras, el Banco determinó que el Proyecto propuesto se clasifican como categoría B, la cual corresponde a transacciones con riesgos e impactos ambientales o sociales potencialmente limitados, que suelen ser específicos al sitio, en gran medida reversibles y que pueden abordarse con medidas de mitigación y el cumplimiento de las mejores prácticas internacionales. Los posibles impactos ambientales negativos del Proyecto sobre los asentamientos o áreas de importancia para el medio ambiente se consideran de riesgo medio y se implementarán las medidas de mitigación necesarias para prevenirlos o minimizarlos.³¹

B. Conclusiones derivadas del análisis AyS

Con base en la revisión de la documentación del Proyecto para identificar los posibles riesgos ambientales y sociales asociados a su implementación, el NADBank concluyó que el Proyecto no parece plantear riesgos significativos y que la Ciudad de McAllen cuenta con las herramientas y los recursos necesarios para cumplir con las obligaciones ambientales y sociales correspondientes, incluyendo el cumplimiento de la normatividad aplicable y la presentación de informes anuales de cumplimiento.

C. Resumen de las medidas de mitigación propuestas

No se requieren medidas de mitigación adicionales, ya que el Promotor presentó documentación que respalda el cumplimiento de sus obligaciones ambientales y sociales.

1.3. Criterios financieros

³¹ Fuente: Política ambiental, social y de gobernanza (ASG) del NADBank, (https://48573272.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/48573272/publications-and-studies/nadbank_esg_policy_eng.pdf).

Se calcula que el costo total del Proyecto, incluyendo nuevos equipos, mejoras eléctricas y terrenos, será de \$10 millones de dólares. El financiamiento del NADBank se otorgará en forma de bonos de ingresos con garantía de primer rango (el “Crédito” o los “Bonos”). El Cuadro 3 presenta un desglose de los costos estimados del Proyecto y las fuentes de financiamiento propuestas.

Cuadro 3
PLAN DE FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO
(Millones de dólares)

Usos		Monto	%
Equipo y mejoras*		\$ 7,000,000	70%
Mejoras eléctricas*		1,000,000	10%
Terrenos**		2,000,000	20%
TOTAL		\$ 10,000,000	100%
Fuentes	Instrumento	Monto	%
NADBank	Crédito	\$ 10,000,000	100%
TOTAL		\$ 10,000,000	100%

* Cifras aproximadas que incluyen los costos de emisión.

** La Ciudad ya adquirió los terrenos para el Proyecto, y una parte de los recursos del Crédito se utilizará para reembolsar este costo a la Ciudad.

Considerando las características del Proyecto y con base en los análisis financieros y de riesgo realizados, el Proyecto propuesto es financieramente viable y presenta un nivel de riesgo aceptable.

2. ACCESO PÚBLICO A LA INFORMACIÓN

2.1. Consulta pública

El 12 de febrero de 2026, el NADBank publicó la versión preliminar de la propuesta de certificación y financiamiento del Proyecto para brindar a la sociedad civil la oportunidad de presentar comentarios durante un periodo de 30 días. Este plazo de consulta pública concluyó el 14 de marzo de 2026, no habiéndose recibido comentario alguno.

2.2. Actividades de difusión

Como parte de sus esfuerzos para hacer conciencia social sobre los beneficios del reciclaje y el compostaje, la PRM ha organizado una serie de eventos y conferencias en escuelas, así como talleres en sus propias instalaciones. Además, el personal de la PRM ha trabajado con emisoras de radio para promocionar sus servicios e invitar a la comunidad a participar en los eventos programados.³²

³² Fuente: Centro de Reciclaje de McAllen.
<https://www.mcallenrecycles.com/recycle-right-mcallen>

El NADBank realizó una investigación en los medios de comunicación para identificar la opinión de la ciudadanía sobre el Promotor o el Proyecto propuesto, encontrando las siguientes referencias en línea:

- *City of McAllen News*. (1º de noviembre de 2024) “*McAllen Investing in Recycling Improvements*” [McAllen invierte en mejoras en el reciclaje]
<https://www.mcallen.net/publicstuff-widgets/news/2024/11/01/mcallen-investing-in-recycling-improvements>
- *KGRV*. (6 de noviembre de 2024) “*McAllen city leaders working to expand recycling center*” [Líderes de McAllen trabajan para ampliar el centro de reciclaje]
<https://www.krgv.com/news/mcallen-city-leaders-working-to-expand-recycling-center/>
- *KGRV*. (8 de enero de 2026) “*McAllen recycling center being upgraded*” [Se moderniza el centro de reciclaje de McAllen]
<https://www.krgv.com/news/mcallen-recycling-center-being-upgraded>

En la revisión llevada a cabo por el NADBank acerca de la información pública disponible sobre el Promotor, sus inversiones y prácticas comerciales, no se detectó ninguna preocupación relevante relacionada con una posible inversión en el Proyecto propuesto.