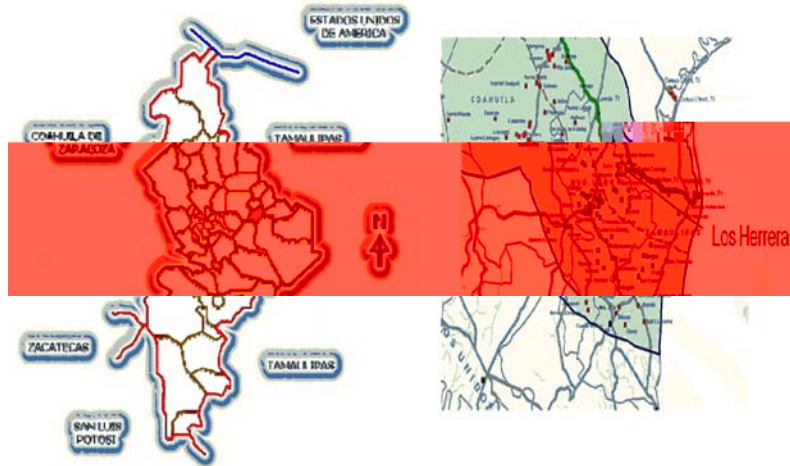


## Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza Construcción de un Relleno Sanitario en el Municipio de Los Herreras, Nuevo León

### 1. Criterios Generales

<b>1.a Tipo de proyecto</b>	
<b>Nombre del proyecto:</b>	Construcción de un Relleno Sanitario en el Municipio de Los Herreras, Nuevo León
<b>Sector al que pertenece:</b>	Desechos sólidos municipales
<b>1.b Categoría del proyecto</b>	
<b>Categoría:</b>	Proyecto de Infraestructura Ambiental para la Comunidad - Impacto Comunitario
<b>1.c Ubicación del proyecto y perfil de la comunidad</b>	
<b>Localidades:</b>	Municipio de Los Herreras, Nuevo León.
<b>Ubicación:</b>	El Municipio de Los Herreras se localiza al noreste de la ciudad de Monterrey en la región Llanura Costera del Golfo, en la parte centro-oriental del estado de Nuevo León. Colinda en la parte norte con el Municipio de Melchor Ocampo, al sur con el Municipio de Los Ramones, al este con el Municipio de Los Aldama y al oeste con los Municipios de Cerralvo y Los Ramones.
<b>Ubicación con relación a la frontera:</b>	Este proyecto es un elemento del proyecto integral regional que el promotor implementará para resolver la problemática de los residuos sólidos en la región. El proyecto está dentro en los límites de los 100 kms. El afluente del Rio San Juan más cercano es de 650 m.

**Imagen:**



*Ubicación del Municipio de Los Herrera, N.L.*

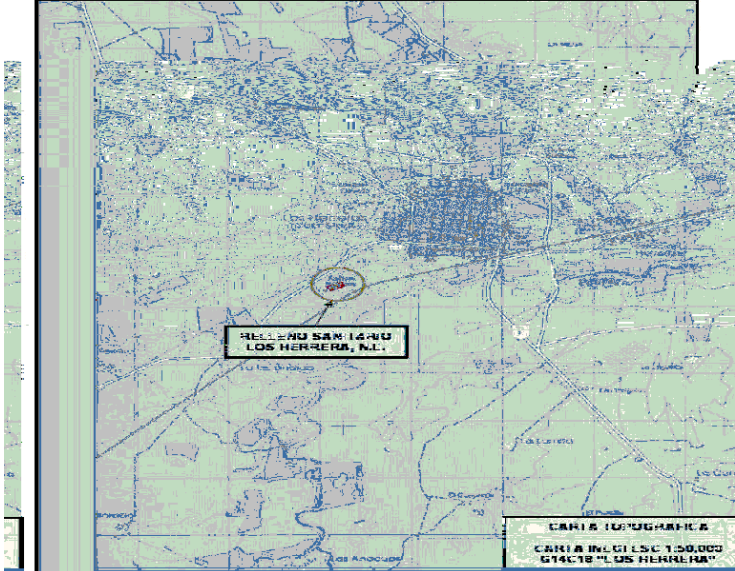
**Demografía**

<b>Población actual:</b>	1,764 habitantes en el municipio.
<b>Tasa de crecimiento:</b>	-0.95 %
Referencia:	INEGI Año: 2000 y CONAPO Año: 2008
<b>Población económicamente activa:</b>	743 habitantes
Referencia:	- INEGI Año: 2000 - CONAPO Año: 2008
<b>Ingreso per cápita medio:</b>	\$ 6,817 Dolares
Referencias:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)
<b>Actividad económica predominante:</b>	Agricultura, Comercio y Servicios
<b>Índice de marginación:</b>	Bajo

**Servicios**

<b>Localidad:</b>	Los Herreras
<b>Sistema de agua potable</b>	
Cobertura de agua potable:	90%
<b>Sistema de alcantarillado sanitario</b>	
Cobertura de alcantarillado:	81 %
<b>Saneamiento</b>	
Cobertura de saneamiento:	81 %

<b>Residuos solidos</b>	
Cobertura de recolección:	100%
<b>Comentarios adicionales:</b>	Ninguno
<b>1.d Facultades legales</b>	
<b>Promotor:</b>	Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de los Desechos (SIMEPRODE).
<b>Responsable legal:</b>	Lic. Jorge H. Padilla Olvera, Director General de SIMEPRODE.
<b>Instrumento legal de acreditación de facultades:</b>	Ley del Organismo Público Descentralizado denominado Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de los Desechos (SIMEPRODE)
<b>Fecha del instrumento:</b>	06/06/1987
<b>Cumplimiento con acuerdos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acuerdo de La Paz de 1983 o Acuerdo Ambiental Fronterizo</li> <li>- Tratado de Libre Comercio de Norte de América de 1994 (TLC)</li> <li>- Programa Frontera 2012</li> </ul>
<b>1.e. Resumen del proyecto</b>	
<b>Descripción y alcance del proyecto:</b>	<p>El proyecto consiste en la construcción de un relleno sanitario para el Municipio de Los Herreras en el estado de Nuevo León. Este proyecto es un elemento del proyecto integral regional que el promotor implementará para resolver la problemática de los residuos sólidos en la región. El proyecto contará con las especificaciones y lineamientos técnicos para la preparación, desarrollo de la obra civil y de los sistemas de control ambiental necesarios para la adecuada disposición final de los residuos sólidos que se generan en el municipio, tal como lo especifica la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, especificaciones de protección ambiental para la selección del sitio, diseño, construcción, operación, monitoreo, clausura y obras complementarias de disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.</p>
<b>Elementos:</b>	Construcción de un relleno sanitario
<b>Comentarios adicionales</b>	Actualmente los residuos sólidos que los habitantes de la cabecera municipal generan, se depositan al aire libre en un sitio que no cumple con los requerimientos establecidos en la NOM-083-SEMARNAT-2003.

<b>Población beneficiada:</b>	1,764 habitantes.
<b>Costo del proyecto:</b>	MX \$3,318,039 pesos
<b>Plano del proyecto:</b>	
	
Ubicación del Relleno Sanitario en el Municipio de Los Herreras	
<b>Justificación del proyecto</b>	
<b>Justificación del proyecto:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- El proyecto mejorará las condiciones del manejo actual de los residuos sólidos reduciendo así las posibilidades de dispersión de los mismos y por lo tanto reduciendo el riesgo de enfermedades asociadas al manejo inadecuado de basura y el riesgo de infiltración de lixiviados que podrían contaminar los mantos freáticos.</li> <li>- El proyecto además, permitirá la clausura del tiradero a cielo abierto en el que actualmente se depositan los residuos sólidos, ya que este sitio no cumplen con los lineamientos señalados por la NOM-083, relativo a la construcción de un relleno sanitario con apego a lineamientos señalados en la norma citada.</li></ul>
<b>Urgencia del proyecto o consecuencias de la no implementación:</b>	El manejo de los residuos sólidos generados en el municipio presenta deficiencias en general, y provoca problemas ambientales de deterioro de la calidad del aire, suelo y agua, riesgos de explosión e incendios en el sitio de disposición actual de residuos sólidos, propiciando a demás el desarrollo de fauna nociva en la zona.

**Actividades pendientes:**

Ninguna

**Síntesis del criterio:**

El proyecto se encuentra dentro de los sectores prioritarios de la COCEF y cumple con los criterios generales básicos.

## **2. Salud Humana y Medio Ambiente**

## **2.a Cumplimiento con leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental**

**Necesidades ambientales y de salud pública que se atenderán con el proyecto propuesto:**

- El Municipio de Los Herreras no cuenta con un Relleno Sanitario para la disposición de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

- La falta de un sitio adecuado para disponer los residuos sólidos generados por la población ocasiona que estos sean depositados en sitios inadecuados que favorecen la dispersión de los mismos con los consecuentes problemas de contaminación del suelo, aguas residuales y el riesgo de incendios y riesgos a la salud pública debido a la proliferación de fauna nociva, la que se convierte en un vector de transmisión de enfermedades hacia la comunidad.

- El problema, en materia de manejo y disposición de residuos sólidos en el municipio es la carencia de relleno sanitario que cumpla con la normatividad vigente, ya que actualmente los residuos de todo tipo, incluyendo algunos considerados peligrosos tales como aceites gastados, residuos de pintura y baterías entre otros, se disponen sin dar cumplimiento a la normatividad aplicable para la preservación del medio ambiente, sin que exista una operación adecuada y además se presenta pepena en condiciones de riesgo para los trabajadores.

En el sitio actual de disposición final de residuos sólidos existen riesgos potenciales a la salud pública debido a la proliferación de fauna nociva, la que se convierte en un vector de transmisión de enfermedades hacia la comunidad.

**El proyecto cumple con las siguientes leyes y reglamentos aplicables en materia ambiental:**

- El proyecto cumple con la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, Especificaciones de Protección Ambiental para la Selección del Sitio, Diseño, Construcción, Operación, Monitoreo, Clausura y Obras Complementarias de un Sitio de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial.

## **2.b Impactos en la salud humana y medio ambiente**

### **Impactos en la salud humana**

**Beneficios directos e indirectos sobre la salud humana:**

- Se reducirá la disposición inadecuada de residuos sólidos.
- Se reducirá la contaminación de las aguas subterráneas
- Se reducirá la contaminación del suelo

**Estadísticas de salud:** Las causas de Enfermedades más frecuentes en el Municipio de Los Herreras son las siguientes:

<b>20 Causas de enfermedades Mas Frecuentes en el Municipio de Los Herreras, N.L.</b>				
<b>Diagnóstico</b>	<b>2007</b>		<b>Julio 2008</b>	
	<b>No.</b>	<b>Casos</b>	<b>No.</b>	<b>Casos</b>
Infecciones Respiratorias Agudas J00-J06	1	1295	1	704
Infecciones Int. Por Otros Organismos y Las	2	222	2	110
Otitis Media Aguda H65.0-H65.1	3	148	4	55
Infección de Vías Urinarias N30, N34, N39	4	125	3	97
Úlceras, Gastritis y Duodenitis K25-K29	5	67	5	32
Conjuntivitis B30, H10.0	6	42	6	27
Candidiasis Urogenital B37.3-B37.4	7	12	7	19
Tricomoniasis Urogenital A59.0	8	11	8	12
Amebiasis Intestinal A06.0-A06.3, A06.9	9	11	13	1
Escabiosis B86	10	9	14	1
Gingivitis y Enfermedad Periodontal K05	11	8	10	4
Hipertensión Arterial I10-I15	12	8	12	3
Diabetes Mellitus No Insulinodependiente (tipo	13	4	16	1
Varicela B01	14	3	9	9
Intoxicación por ponzoña de animales T63	15	2	-	-
Asma y Estado Asmático J45, J46	16	1	-	-
Mordedura Por Serpiente X20	17	1	-	-
Quemaduras T20-T32	18	1	-	-
Enterobiasis B80	19	1	-	-
Lepra A30	20	1	-	-
Resto de Diagnósticos	21	5	-	5
<b>TOTAL</b>		<b>1977</b>		<b>1080</b>

Fuente: Sistema Nacional de Salud; Dirección General de Epidemiología; Secretaría de Salubridad y Asistencia

**Imágenes de apoyo:**

En la siguiente figura se presenta la disposición actual de los residuos sólidos en el Municipio de Los Herreras:



**Impactos ambientales**

**Beneficios directos e indirectos:**

**Impactos ambientales:**

Se anticipan impactos menores al medio ambiente durante el desarrollo de las diversas etapas del proyecto, siempre y cuando se realicen de acuerdo a lo especificado en el dictamen del Informe Preventivo de Impacto Ambiental y tomando en

	<p>cuenta las medidas de mitigación establecidas en el mismo. Estos impactos incluyen:</p> <p>Fase de construcción</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Emisiones de polvos fugitivos.</li><li>- Emisiones de gases por la maquinaria de construcción.</li><li>- Presencia de trabajadores en la zona.</li></ul> <p>Fase de operación</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fallas en la operación.</li></ul>
<b>Medidas de mitigación:</b>	<p><b>Las medidas de mitigación serán:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Aplicación de agua para reducir los polvos fugitivos</li><li>- Afinación de los vehículos para reducir las emisiones</li><li>- Colocación de letreros y señalización preventivos para evitar situaciones de riesgo</li></ul>
<b>Efectos</b>	<p><b>El impacto ambiental a consecuencia de la implementación del proyecto será en general positivo ya que:</b></p> <p>Se reducirá la dispersión de residuos sólidos por la falta de control de los mismos, la reducción de emisiones por combustión de residuos, la reducción de emisiones de gas metano por la descomposición de la materia orgánica, el mejoramiento del paisaje de la zona y la mejora en el servicio de disposición final de los residuos sólidos en la región, reduciendo la contaminación al medio ambiente y mejorando la calidad de vida de los habitantes al reducir potenciales riesgos a la salud.</p> <p>El balance de impactos ambientales sin duda es de carácter positivo ya que el número y magnitud de los impactos benéficos supera en gran medida a los posibles impactos en la etapa de construcción y operación del relleno sanitario, incrementando las eficiencias del servicio integral de manejo de residuos sólidos en el municipio.</p>
<b>Impactos transfronterizos</b>	<p>No se anticipan impactos transfronterizos debido a la ubicación del relleno sanitario no colinda directamente con los Estados Unidos. Se anticipan beneficios indirectos en la región debido a la reducción del riesgo de enfermedades infecciosas asociadas al manejo inadecuado de residuos sólidos en los pobladores de la zona.</p>
<b>Autorización ambiental formal</b>	
<b>Autorización ambiental:</b>	<p>Conforme a lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) mediante oficio 139.003.03.770/07 emitido el día 25/10/2007 determino que el proyecto no requiere una manifestación de</p>



impacto ambiental pues las actividades planeadas serán desarrolladas en una zona que se encuentra impactada por las actividades humanas.

Conforme a lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Medio Ambiente y a la Ley Orgánica para la Administración Pública para el Estado de Nuevo León, la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales del Gobierno del Estado de Nuevo León, evaluó y emitió resolución de un Informe Preventivo de Impacto Ambiental para la instalación de un relleno sanitario ubicado en el Municipio de Los Herreras, éste documento fue preparado y presentado a esa Agencia, la cual emitió un dictamen positivo el día 10 de diciembre de 2007 en oficio No. APMARN/406/2007, con No. de Control 5036.

Mediante oficio No. D-094/08 de fecha 2 de Septiembre de 2008 el Instituto Nacional de Antropología e Historia determina que la construcción del relleno sanitario no afecta el patrimonio cultural e histórico del Estado, toda vez que la construcción se llevará a cabo precisamente en los mismos terrenos donde actualmente se disponen los residuos sólidos.

#### **Actividades pendientes**

Ninguna

#### **Síntesis del criterio:**

El proyecto resuelve un problema importante de salud humana y medio ambiente.  
Se cuenta con las autorizaciones ambientales requeridas.

### 3. Factibilidad Técnica

#### 3.a Aspectos técnicos

##### Requisitos para el desarrollo del proyecto

**Criterios de diseño:** El proyecto fue desarrollado por conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-083

Los estudios preliminares y el Proyecto Ejecutivo para la construcción del relleno sanitario fueron desarrollados en base a la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003, (Especificaciones de Protección Ambiental para la Selección del Sitios, Diseño, Construcción, Operación, Monitoreo, Clausura y Obras Complementarias de un Sitios de Disposición Final de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial).

##### **El proyecto incluye los siguientes elementos:**

El proyecto consiste en la construcción de un relleno sanitario para la disposición final de los residuos sólidos generados en el Municipio de Los Herreras, de manera que se dé cumplimiento a las especificaciones y lineamientos técnicos en las obras de ingeniería y los sistemas de control ambiental necesarios para brindar el servicio adecuado de disposición final de los residuos sólidos que se generan en el Municipio de Los Herreras.

##### *Generación de Residuos Sólidos*

La generación per cápita de los residuos sólidos para la población de Los Herreras, se estableció en 0.5562 kg/hab/día.

Para la determinación del índice de generación per cápita de residuos sólidos municipales, considera que además de los residuos sólidos domiciliarios, aquellos que proviene de otras fuentes tales como: oficinas públicas, hospitales, comercios, mercados, industrias, por citar las más importantes, que equivalen a un 30% de la generación per cápita, basándose en indicadores de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y a la experiencia en nuestro país.

En la siguiente tabla se presenta la generación total de residuos sólidos municipales considerada en el proyecto:

RESIDUOS SÓLIDOS		
Domiciliarios	Otras Fuentes	Total Municipales
0.5562 kg/hab/día	0.1669 kg/hab/día	0.7231 kg/hab/día

La recolección de los residuos sólidos municipales en el Municipio de Los Herreras se estima en 1.36 ton/día.

#### *Recolección de Residuos Sólidos*

La recolección de los residuos sólidos en el Municipio de Los Herreras lo efectúa el Ayuntamiento con un (1) camión propio que efectúa un recorrido por día de lunes a viernes y en ocasiones realiza trabajos especiales, como cuando hay fiestas populares, desfiles, etc. En esos viajes recoge en promedio 92 toneladas mensuales de residuos, incluyendo residuos de jardinería.

#### **Tecnología apropiada**

##### **Evaluación de las alternativas:**

Las alternativas consideradas en la construcción del relleno sanitario son:

- **Alternativa 1.** Construir un nuevo relleno sanitario en el sitio de disposición actual. Esta nueva infraestructura dará cumplimiento a lo especificado en la NOM-083 y de esta manera minimizará el riesgo ambiental de la disposición de residuos sólidos. Esta alternativa fue considerada como la mejor.

- **Alternativa 2.** Construir el relleno sanitario en nueva ubicación. Esta alternativa consiste en la construcción de un nuevo relleno sanitario en una nueva ubicación, fuera del sitio de disposición actual. Esta alternativa fue evaluada y rechazada debido a que se impactaría un nuevo sitio y se incrementarían los costos de construcción.

- **Alternativa 3.** No Acción. El no realizar acción alguna implica continuar con las condiciones actuales de riesgo a la salud humana y al medio ambiente, al no contar con un sitio adecuado para la disposición de los residuos sólidos, o contar con uno que no cumple con la normatividad vigente disponiendo dichos residuos sólidos de manera inadecuada.

#### *Sitio de Disposición Final*

La generación total de residuos sólidos urbanos que recibe el relleno sanitario municipal se estima en 1.36 toneladas por día, con esta generación se establece que el relleno sanitario será de categoría "D", es decir, que recibirá menos de 10 toneladas de residuos sólidos diariamente.

Actualmente el Municipio de Los Herreras carece de un área adecuada para disponer de sus residuos, y los disponen en un tiradero a cielo abierto. El municipio plantea la construcción de un relleno sanitario en el área donde actualmente se están disponiendo los residuos y la clausura del sitio de disposición actual de residuos sólidos de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Norma NOM-083-SEMARNAT-2003.

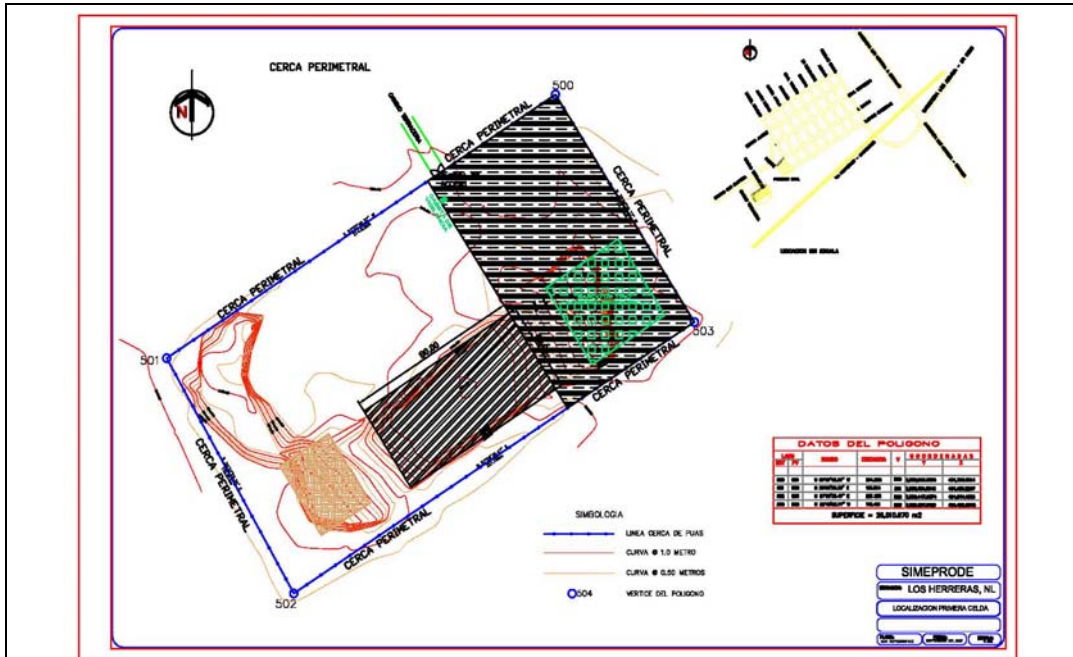
La disposición que actualmente se efectúa a los residuos sólidos en el municipio se presenta en la siguiente figura:



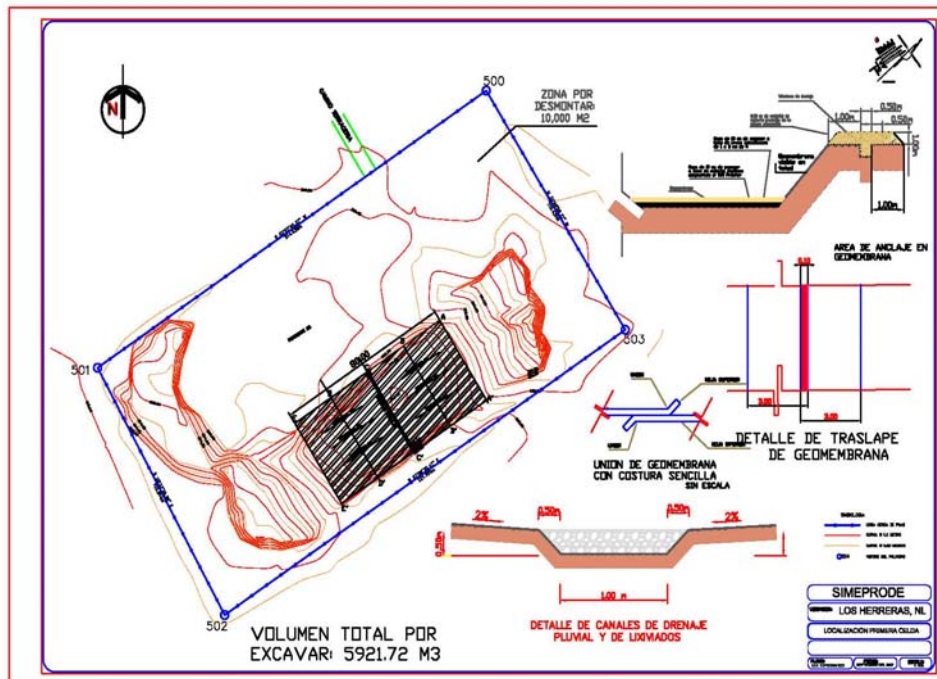
El relleno sanitario propuesto consiste en la construcción de una trinchera de 80 x 40 m. (3,200 m<sup>2</sup>) ubicada en la parte central del terreno que se considera las obras, con una profundidad de 3 m para recibir 9,600 m<sup>3</sup> de residuos en la primera etapa y una cantidad similar en la segunda. Para llegar a la profundidad de desplante de la base del relleno, una vez realizada la excavación, se deberá afinar la superficie del fondo con dos capas de 20 cm cada una con material producto de la propia excavación, compactada al 85% Próctor y nivelada para alcanzar las pendientes de proyecto. El fondo de la trinchera estará recubierto con una geomembrana de polietileno de alta densidad de 1 mm de espesor para evitar la contaminación de los mantos acuíferos.

Las características del relleno sanitario propuesto en el Proyecto Ejecutivo darán cumplimiento a lo estipulado en la normatividad para prevenir contaminación en cuerpos de agua superficiales, prevenir contaminación en cuerpos de agua subterráneos, eliminación de fauna nociva, la eliminación de humos y olores, prevenir contaminación del suelo, prevenir enfermedades respiratorias y eliminar contaminantes atmosféricos.

La planta general del proyecto para la construcción del relleno sanitario se presenta en la siguientes figura:



Los detalles de la colocación de la geomembrana en la construcción del relleno sanitario se presenta en la siguiente figura:



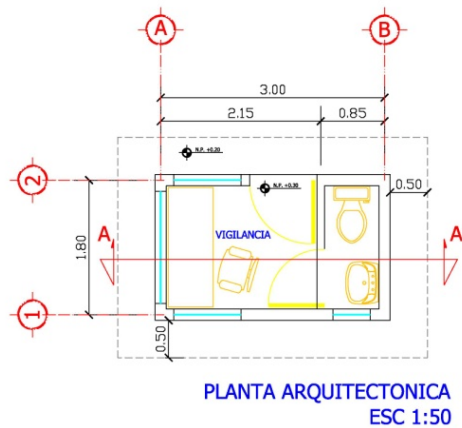
Obras complementarias:

Adicionalmente se construirá una caseta de inspección y vigilancia de dimensiones 1.8 m de ancho x 3 m de largo, la cual

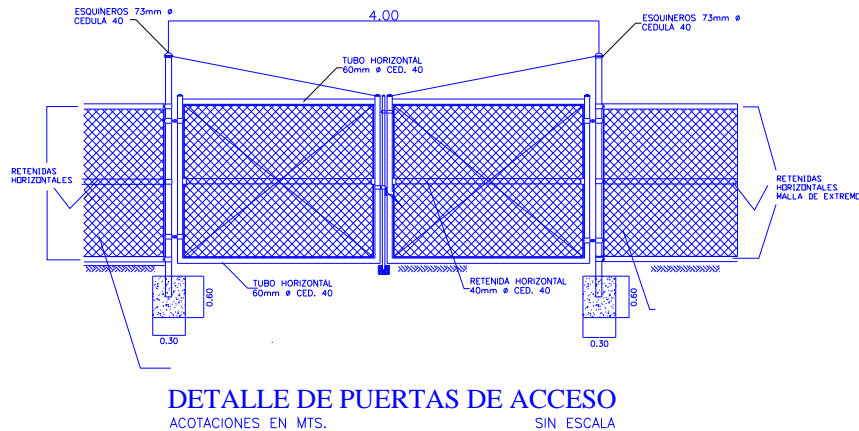
servirá para controlar el acceso a los vehículos y de restringir el acceso a personas ajenas al relleno, un cárcamo de extracción de lixiviados y la puerta de acceso al sitio.

Las obras complementarias se presentan en la siguientes figuras:

a) Caseta de Operación:



b) Cerco Malla ciclónica:



La descripción de las principales características de la celda se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro descriptivo por celda del relleno sanitario**

<b>INFORMACIÓN POR CELDA DEL RELLENO SANITARIO</b>	
Área	80 m x 40 m
Profundidad	De la profundidad natural excavada se profundizará 2 m más.
Volumen estimado por método de zanja	10,200.00 m <sup>3</sup>
Capacidad de almacenaje (método de zanja)	5,100.00 Ton
Generación diaria	1.36 Ton/día
Tiempo de vida útil	10.0 años

**Requisitos en materia de propiedad y servidumbres**

**Requisitos:**

El terreno donde se construirá el relleno sanitario se proporcionó en Contrato de Comodato a SIMEPRODE por parte del Ayuntamiento de Los Herreras mediante acta de Cabildo No. 24 de fecha 8 de Agosto de 2007, donde se propone y aprueba por unanimidad la sesión de un predio de 2.8 hectáreas propiedad del Ayuntamiento de Los Herreras, sitio en la que actualmente se depositan los residuos sólidos del Municipio. Este sitio cumple con las características que marca la Norma NOM-083-SEMARNAT-2003 en su punto 6.1 “Restricciones para la ubicación del sitio” y que, en resumen, son las siguientes:

El sitio de disposición final se localiza fuera de zonas de inundación con periodos de retorno de 100 años.

- La distancia de ubicación del sitio de disposición final, con respecto a cuerpos de agua superficiales con caudal continuo, lagos y lagunas, es mayor a 500 m.

- No se encuentra ubicado ningún pozo en operación o abandonado en un radio de 500 metros desde los límites del terreno.

- No se encuentra en zonas de: marismas, manglares, esteros, pantanos, humedales, estuarios, planicies aluviales, fluviales, recarga de acuíferos, arqueológicas; ni sobre cavernas, fracturas o fallas geológicas.

- El terreno propiedad del municipio no se encuentra ubicado dentro de ninguna área natural protegida.

El uso del suelo se determinó mediante el Acta No. 18 de la Sesión Ordinaria del Cabildo del Municipio de Los Herreras, fechada el 29 de mayo de 2007.

### Tareas y calendario

**Calendario:** El calendario propuesto para la implementación del proyecto es el siguiente:

CONCEPTO	1er. Mes				2do. Mes				3er Mes			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Preparación, Excavación e Imperbeabilización												
Cerca Perimetral de malla ciclónica.												
Canal perimetral.												
Caseta de Inspección y Vigilancia												

### 3.b Administración y operaciones

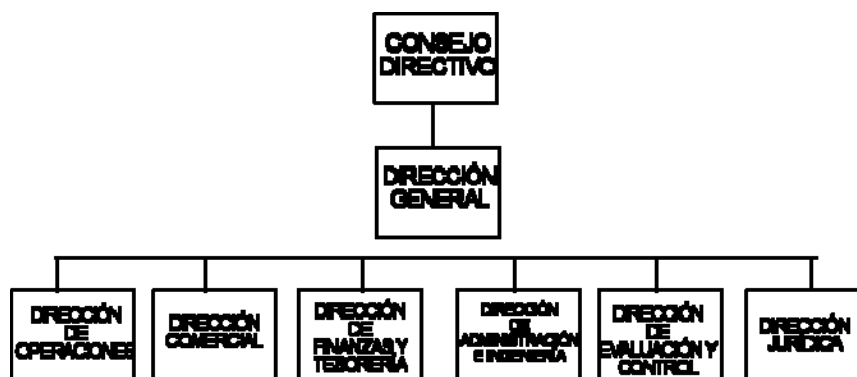
#### Administración del proyecto

**Recursos:** La administración, construcción y actividades operativas y administrativas de la construcción y operación del relleno sanitario quedará a cargo de SIMEPRODE que cuenta con los recursos y personal necesarios para tal fin.

#### Operación y mantenimiento

**Organización:** Para llevar a cabo sus actividades operativas y administrativas, SIMEPRODE cuenta con una estructura simple. De la Dirección de Operaciones dependen directamente los operadores de los vehículos y el encargado de la vigilancia del sitio de disposición final.

En la siguiente figura se presenta la estructura organizacional de SIMEPRODE.



**Plan de operación:** El proyecto ejecutivo cuenta con un manual de operación y mantenimiento el cual incluye las actividades principales para la adecuada operación y prevención de fallas en la infraestructura propuesta.



<b>Permisos, licencias y otros requisitos normativos:</b>	<p>El promotor cuenta con la siguiente documentación :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dictamen Técnico de revisión de obra emitido por la Presidencia Municipal de Los Herreras emitido mediante oficio No. PM 224/200 de fecha 28 de agosto de 2007.</li><li>• Acta # 18 de la Sesión Ordinaria de Cabildo efectuada el 29 de mayo de 2007, en el que autoriza el cambio del uso del suelo.</li><li>• Permiso de construcción otorgado por el Ayuntamiento de Los Herreras mediante oficio PM/223/2007 de fecha 10 de diciembre de 2007.</li></ul>
<b>Agencias revisoras:</b>	<p>La validación técnica del proyecto la efectuó la Agencia de Protección al Medio Ambiente del Estado de Nuevo León. La revisión verificó el cumplimiento con lo estipulado en la NOM-083-SEMARNAT-2003 y mediante oficio No. APMARN/VII/406/2007 de fecha 10 de diciembre de 2007 y número de control No. 5036/2007, emitió una resolución favorable.</p>

**Actividades pendientes:**

Ninguna

**Síntesis del criterio:**

El proyecto ejecutivo fue revisado por la COCEF y el BDAN

## 4. Factibilidad Financiera

<b>4.a Comprobación de la factibilidad financiera</b>																	
<b>Condiciones financieras</b>																	
<b>Información presentada:</b>	Cuenta Pública Municipal																
<b>Resultados del análisis:</b>	Los municipios involucrados son altamente dependientes de las participaciones federales, por lo que están limitados en su posibilidad de inversión en nueva infraestructura ambiental y contratar deuda pública. Dado que hay un solo promotor para todos los elementos del proyecto integral regional, el financiamiento se considera global para estos proyectos cuyo costo es de MX \$3,138,039 pesos.																
<b>Costos del proyecto, estructura financiera y otros planes de inversión de capital</b>																	
<b>Concepto:</b>																	
<b>Costos de construcción:</b>	MX\$ 3,138,039																
<b>Costo final:</b>	MX\$ 3,138,039																
<b>Estructura financiera:</b>																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr style="background-color: #cccccc;"> <th style="text-align: left;">Fuente</th> <th style="text-align: left;">Tipo</th> <th style="text-align: right;">Monto</th> <th style="text-align: right;">%</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>México</td> <td>Subsidio</td> <td style="text-align: right;">MX\$ 1,569,020</td> <td style="text-align: right;">50</td> </tr> <tr> <td>BDAN-SWEP</td> <td>Subsidio</td> <td style="text-align: right;">MX\$ 1,569,020</td> <td style="text-align: right;">50</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"><b>Total:</b></td> <td style="text-align: right;">MX\$ 3,138,039</td> <td style="text-align: right;">100</td> </tr> </tbody> </table>	Fuente	Tipo	Monto	%	México	Subsidio	MX\$ 1,569,020	50	BDAN-SWEP	Subsidio	MX\$ 1,569,020	50	<b>Total:</b>		MX\$ 3,138,039	100	
Fuente	Tipo	Monto	%														
México	Subsidio	MX\$ 1,569,020	50														
BDAN-SWEP	Subsidio	MX\$ 1,569,020	50														
<b>Total:</b>		MX\$ 3,138,039	100														
<b>Fuente principal de ingresos</b>																	
<b>Fuente de ingresos:</b>	Participaciones de SIMEPRODE																
<b>4.b Consideraciones legales</b>																	
<b>Administración del proyecto:</b>	El proyecto será administrado por SIMEPRODE, que cuenta con el personal adecuado para administrar la contratación y construcción de las obras, así como con la capacidad para solucionar cualquier emergencia potencial relativa a la operación y mantenimiento del Proyecto una vez que éste entre en operación.																
<b>Estatus de acuerdos de financiamiento:</b>	Los acuerdos para el financiamiento serán firmados una vez que sea certificado el proyecto.																

**Actividades pendientes:**

Ninguna
---------

**Síntesis del criterio:**

El proyecto fue analizado y se determinó que es financieramente viable.
---

## 5. Participación Comunitaria

### 5.a Proyectos de infraestructura ambiental para la comunidad – impacto comunitario

#### Comité de seguimiento

**Fecha de instalación del comité de seguimiento:** El comité de seguimiento quedo conformado por miembros del Consejo Directivo de SIMEPRODE (el promotor) y por ciudadanos del municipio.

**Fecha de aprobación del plan:** La COCEF aprobó el plan integral de participación comunitaria en Agosto 2008.

#### Acceso público a la información

**Acceso público a la información:** Los medios locales le han dado cobertura a la problemática de los rellenos sanitarios en los municipios con varios artículos de prensa. Se puso a disposición del público general la información técnica y financiera del mismo para consulta en las oficinas del ayuntamiento municipal mediante los cuales se informó a la comunidad sobre el proyecto.

#### Actividades de comunicación adicionales:

**Reunión publica:** La reunión se llevó a cabo el 24 de septiembre de 2008 a las 10:00 hrs. en la Casa de la Cultura del Municipio de Los Herreras, en la reunión participó el Presidente Municipal y el Cabildo y presentaron a los asistentes el proyecto.

#### Informe final de participación comunitaria

**Reporte final de PC:** El comité de seguimiento y el promotor del proyecto prepararon el Reporte Final de Participación Pública, donde se demuestra que los objetivos de difusión del proyecto fueron alcanzados a satisfacción de la COCEF.

#### Actividades de participación comunitaria posteriores a la certificación

**Actividades de post-certificación:** Por desarrollar.

#### Actividades pendientes:

Ninguna

#### Síntesis del criterio:

Se cuenta con apoyo por parte de los habitantes de la localidad.

## 6. Desarrollo Sustentable

<b>6.a Fortalecimiento de la capacidad humana e institucional</b>	
<b>Operación y mantenimiento del proyecto:</b>	El promotor del proyecto será SIMEPRODE responsable de la operación y mantenimiento del sistema de disposición final de los residuos sólidos en el Municipio de Los Herreras, y cuenta con la capacidad institucional y humana básica para operar y dar mantenimiento al relleno sanitario.
<b>Fortalecimiento de la capacidad humana e institucional :</b>	La capacidad institucional y de recursos humanos de SIMEPRODE será fortalecida mediante la construcción del relleno sanitario.
<b>6.b Cumplimiento con leyes y reglamentos municipales, estatales y regionales aplicables, y con planes de conservación y desarrollo</b>	
<b>Planes locales y regionales con los que cumple el proyecto:</b>	<p>El proyecto propuesto concuerda con los planes y acciones descritos en los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Plan Estatal de Desarrollo (PED) 2004- 2009, el cual contempla las acciones necesarias para disponer eficientemente los residuos sólidos en el Estado de Nuevo León.</li><li>- El proyecto se integra al Programa Ambiental Frontera 2012, cumpliendo con el Objetivo 3 (Reducir la contaminación del suelo), y la Meta 1 (Identificar las necesidades y desarrollar un plan de acción enfocado a mejorar la capacidad tanto institucional como de infraestructura de residuos y la prevención de la contaminación relacionada con residuos sólidos y peligrosos, y sustancias tóxicas en la frontera de México y Estados Unidos. A partir del año 2005, el plan de acción será instrumentado y concluido para el año 2012). Uno de los principios rectores de este programa es el de reducir los riesgos mayores a la salud pública, y a conservar y restaurar el entorno natural.</li></ul>
<b>Leyes y Reglamentos con los que cumple el proyecto:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección del Medio Ambiente.</li><li>- Ley Orgánica para la Administración Pública para el Estado de Nuevo León.</li><li>- Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.</li><li>- Ley de la Agencia de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Nuevo León.</li></ul>
<b>6.c Conservación de Recursos Naturales</b>	
	El proyecto contribuye a la disminución del deterioro ambiental al mejorarse el sistema de recolección de basura y contar con un relleno sanitario de acuerdo a la

NOM-083.

#### **6.d Desarrollo comunitario**

Las obras que conforman el proyecto contribuirán a la disminución de condiciones propicias para la proliferación de enfermedades infecciosas y arbovirales relacionadas con el manejo inadecuado de residuos sólidos urbanos.

La construcción del relleno sanitario propuesto promueve el desarrollo de la comunidad, ya que contribuirá a reducir la contaminación por la disposición inadecuada de los residuos sólidos y mejorará la calidad de vida de los habitantes de la región.

#### **Actividades pendientes:**

Ninguna.

#### **Síntesis del criterio:**

El proyecto cumple con todos los preceptos de desarrollo sustentable.

**Documentación disponible del proyecto.**

- Proyecto Ejecutivo para la Construcción del relleno Sanitario en el Municipio de Los Herreras, en el Estado de Nuevo León.
- Resolución de la Evaluación Ambiental realizada por la Agencia de Protección al Medio Ambiente del Estado de Nuevo León.
- Permiso de Construcción otorgado por el Ayuntamiento de Los Herreras.
- Contrato de Comodato y Acta de Aceptación del Comodato por parte del Ayuntamiento de Los Herreras.
- Dictamen técnico del Proyecto realizado por el Ayuntamiento de Los Herreras.
- Acta de cambio de Uso del Suelo otorgada por el Ayuntamiento de Los Herreras.
- Manual de Operación y Mantenimiento del Relleno Sanitario de Los Herreras.
- Informe Final de Participación Pública del Proyecto del Municipio de Los Herreras, Nuevo León.