

Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza

Proyecto integral para el Manejo de Residuos Sólidos en Ascensión, Chihuahua.

1. Criterios Generales

1.a Tipo de Proyecto

El proyecto consiste en la construcción de un relleno sanitario, la clausura de dos tiraderos existentes y la adquisición de equipo de recolección para la ciudad de Ascensión en el municipio del mismo nombre en el estado de Chihuahua.

Este proyecto corresponde al sector de *Desechos Sólidos Municipales*, el cuál es prioridad de la COCEF.

1.b Categorías de Proyecto

La categoría del proyecto corresponde a la de *Proyectos de Infraestructura Ambiental para la comunidad – Impacto Comunitario*, en virtud de que este proyecto impactará positivamente a la comunidad, ya que con las mejoras en el manejo y disposición de residuos sólidos se mejorarán las condiciones de la población contribuyendo al desarrollo social y la consecuente mejora económica de la región.

1.c Ubicación del Proyecto y Perfil de la Comunidad

El estado de Chihuahua se localiza en el extremo norte de la República Mexicana, colindando con los Estados Unidos de América (EUA). La ciudad de Ascensión, Chihuahua está ubicada en el noroeste del estado a 29.7 km de la franja fronteriza México-Estados Unidos y a aproximadamente 188 km de Cd. Juárez, Chihuahua.

En la Figura 1 puede apreciarse la ubicación de Ascensión, en la zona norte del estado de Chihuahua.

Demografía

Las proyecciones de población que se realizaron durante el desarrollo del “Estudio de Generación, Composición y Manejo de Residuos Sólidos; Proyectos Ejecutivos para la Construcción de un Relleno Sanitario y para la Clausura del Tiradero y Manifestación de Impacto Ambiental, en la Ciudad de Ascensión, Chih.” fueron basadas en los Censos del Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) y los datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO). La población para el año 2007 se estimó en 12,429 habitantes con una tasa de crecimiento anual del 1.34%. El ingreso per-cápita medio de la localidad asciende a \$3,720 pesos mensuales¹.

¹ Fuente: Estimación de la COCEF basada en estadísticas de INEGI y la Comisión Nacional de Salarios.

Servicios

Sistema de Agua Potable

El sistema de agua potable se abastece de tres pozos profundos, cuyo volumen promedio diario de extracción es de 3,857 m³. La cobertura del servicio para esta localidad se estimó en 92%. El número total de usuarios en la localidad es de 4,800.

Sistema de alcantarillado sanitario

Ascensión cuenta con un 19% de cobertura del sistema de alcantarillado sanitario, la red está integrada por atarjeas, pozos de visita y colectores. Los usuarios no conectados al alcantarillado disponen sus aguas residuales en fosas sépticas (48%), el resto de la población carece de drenaje.

Saneamiento

No existe el saneamiento de las aguas residuales.

Residuos Sólidos Urbanos

Sistema de Barrido

El barrido se realiza por personal de obras públicas en la plaza central y en la carretera que atraviesa la ciudad, únicamente. En lo que respecta a otras calles, los propios ciudadanos barren las porciones correspondientes a sus predios.

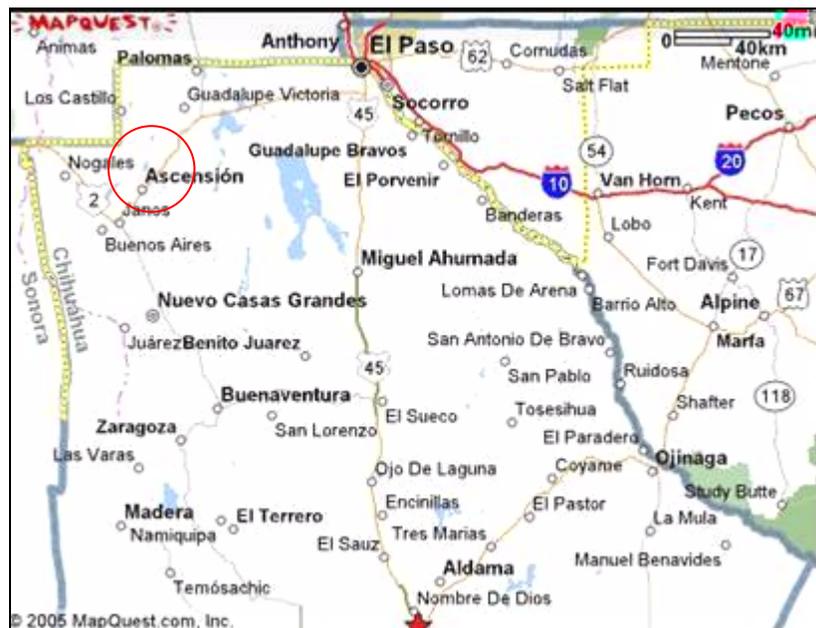


Figura 1. Localización de Ascensión en el Municipio de Ascensión.

Sistema de Recolección

El servicio de recolección se realiza con el método de parada fija en el cual mediante el sonido de una campana se avisa a las personas para que depositen su basura en el camión. La frecuencia de recolección es de cinco días por semana en la zona central y de dos veces por semana en las colonias aledañas. Para el servicio de recolección, la ciudad adquirió dos unidades de recolección, las cuales forman parte de este proyecto.

Tratamiento

La ciudad no presta ningún tipo de tratamiento a los residuos aunque se presenta la pepena en el recorrido del camión, separando materiales como plástico, cartón, vidrio y aluminio.

Disposición Final

La disposición final se realiza en un tiradero a cielo abierto ubicado en un terreno propiedad del municipio al sureste de la ciudad. El tiradero consiste en un terreno cercado que fue acondicionado por el ayuntamiento pero que no 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*) (NOM-083). Este sitio tiene un área aproximada de una hectárea y se estima su vida útil en poco más de un año y medio. El tiradero no cuenta con controles de ingreso por lo que se recibe todo tipo de residuos. La cobertura de los residuos sólidos urbanos se hace con tierra con una frecuencia que varía de una vez a la semana, a una vez al mes, lo que proporciona la proliferación de fauna nociva, lixiviados y biogás. Anexo al tiradero actual existe un segundo tiradero con un área aproximada de dos hectáreas y que ha sido parcialmente clausurado.

Pavimentación

La cobertura de pavimentación en la ciudad de Ascensión es del 13 %.

1.d Facultades Legales

El promotor del proyecto es el H. Ayuntamiento de Ascensión, Chihuahua. Las atribuciones legales del H. Ayuntamiento de Ascensión, Chihuahua están establecidas en los artículos 6 y 9 del Capítulo I (Competencia del Estado y los Municipios), Título Segundo (De la Concurrencia del Estado y los Municipios y de la Gestión Ambiental) de la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua.

El proyecto se encuentra dentro de los acuerdos que en materia ambiental y mejoramiento de las condiciones de calidad de vida de los habitantes de la frontera han firmado México y Estados Unidos de América, especialmente con:

- Acuerdo de la Paz de 1983 o Acuerdo Ambiental Fronterizo
- Plan Integral Ambiental de la Frontera de 1990 (IBEP)
- Tratado de Libre Comercio de Norte América de 1994 (TLC)
- Programa frontera 2012

El proyecto cumple con el espíritu de todos estos acuerdos y todos han sido tomados en cuenta desde la concepción del mismo.

1.e Resumen del Proyecto

Descripción del Proyecto

El proyecto consiste en la construcción de un relleno sanitario, la clausura de los tiraderos existentes y la adquisición de equipo de recolección para la ciudad de Ascensión en el municipio del mismo nombre, en el estado de Chihuahua.

El costo del proyecto de relleno sanitario y clausura de los tiraderos es de casi 6.9 millones de pesos. En la figura 2 y 3 puede apreciarse la localización de los tiraderos con respecto a la ciudad y al sitio propuesto para la construcción del relleno sanitario al sur de la ciudad de Ascensión.

Plano del Proyecto

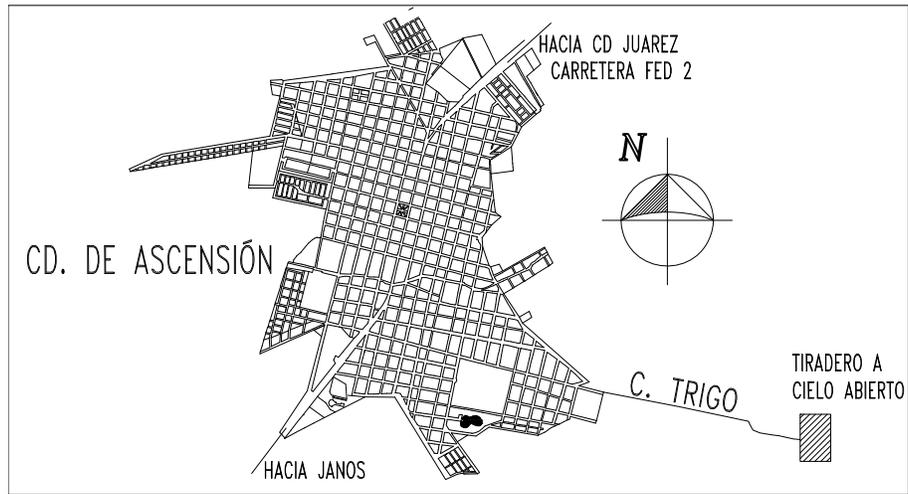


Figura 2. Localización de los tiraderos en el municipio de Ascensión.

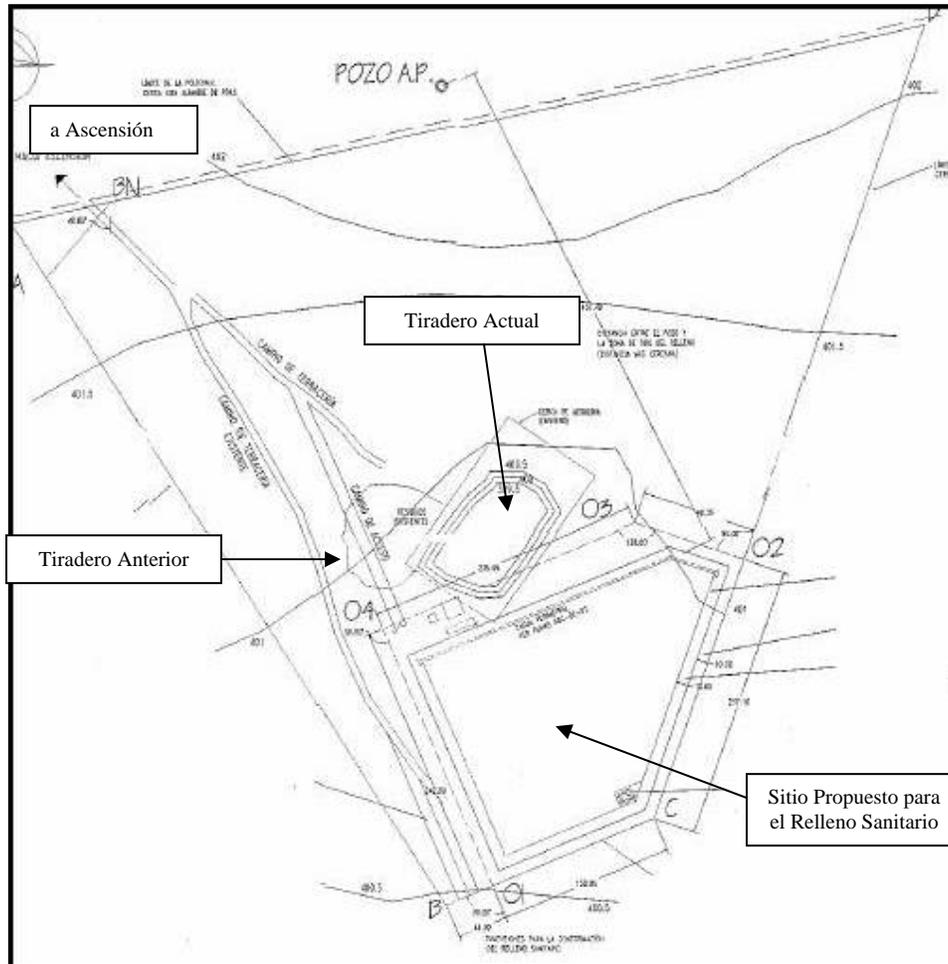


Figura 3. Esquema de los tiraderos y el relleno sanitario propuesto.

Con base en la generación actual y prevista a futuro de residuos sólidos de la ciudad de Ascensión, el relleno sanitario proyectado es del Tipo C, de acuerdo con la terminología especificada por 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”.

La capacidad total del relleno sanitario será de 234,000 m³, suficientes para cubrir una vida útil de 20 años.

Justificación del Proyecto

La carencia de recursos para el mejoramiento del servicio, en lo relativo a la renovación y mantenimiento oportuno de los equipos utilizados en la recolección y disposición adecuada de residuos urbanos constituían otro de los problemas para este servicio. Por tal motivo, la administración municipal adquirió dos unidades de recolección las cuales permitirán proporcionar un servicio más adecuado además de reducir los altos costos de mantenimiento que se requerían debido a que las unidades anteriores habían sobrepasado su vida útil.

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. Además el proyecto mejorará el servicio de recolección y en general contribuirá a mejorar la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de Ascensión, Chihuahua.

Con referencia a los posibles impactos transfronterizos, el proyecto generará un impacto positivo en virtud de que reducirá el riesgo de incendios, contribuyendo así al mejoramiento de la calidad del aire de la zona. Por otra parte, al tener un mejor control en la operación del relleno sanitario, se evitarán las quemaduras de basura que acostumbran realizar los pepenadores en el tiradero existente.

El proyecto además, permitirá la clausura de los tiraderos a cielo abierto, ya que éstos 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 y la mejora en los equipos de recolección.

Aspectos Importantes para la Certificación

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

Asuntos Pendientes

Ninguno.

2. Salud Humana y Medio Ambiente

2.a Cumplimiento con Leyes y Reglamentos Aplicables en Materia Ambiental

El proyecto ejecutivo del relleno sanitario y el correspondiente para la clausura de los tiraderos cumplen con lo especificado en la NOM-083.

Desde el punto de vista ecológico, se desarrolló un estudio de impacto ambiental para la construcción del relleno sanitario, habiendo recibido un dictamen positivo por parte de la Dirección de Ecología del Gobierno del Estado de Chihuahua.

2.b Impactos en la Salud Humana y Medio Ambiente

Impactos en la Salud Humana

El problema más grave de la Ascensión, en materia de manejo y disposición de residuos sólidos, es la carencia de relleno sanitario, ya que actualmente los residuos de todo tipo, incluyendo algunos considerados peligrosos tales como aceites gastados, residuos de pintura y baterías entre otros, se depositan en una excavación (depósito), ubicada a 3.5 km de la zona urbana. Las dimensiones del sitio (tiradero) son de 15 m x 120 m x 5 m de profundidad, el cual se encuentra cercado, sin embargo no existe una operación adecuada y además se presenta pepena en condiciones de riesgo para los trabajadores. En el sitio no existe una operación adecuada lo que origina 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.

Las estadísticas sobre salud humana en la zona de Ascensión son limitadas, pero se tiene conocimiento de la alta incidencia de enfermedades tales como hepatitis A, sarampión, shigelosis, y tuberculosis; enfermedades que han sido asociadas a condiciones insalubres tales como las que se generan de un manejo inadecuado de residuos sólidos. El cuadro 1 muestra un estudio en materia de salud pública en localidades adyacentes a la frontera México-Estados Unidos. Las condiciones en la zona de Ascensión son similares a las localidades correspondientes en el estado de Nuevo México, el cual se encuentra al Norte a 27 Km de esta ciudad. Como puede apreciarse en el cuadro 1, la incidencia de enfermedades como Hepatitis o Shigelosis es casi cuatro veces mayor en la frontera de Nuevo México que en el resto de la Unión Americana.

Cuadro 1

Casos e incidencia de enfermedades en las localidades de la frontera Estados Unidos-México

AREA	Enfermedad				
	Hepatitis A	Sarampión	Shigelosis	Tuberculosis	SIDA
Población general de Estados Unidos	12.64				

Impactos Transfronterizos

No se anticipan impactos transfronterizos negativos con la construcción del Relleno Sanitario de Ascensión, más aún, se anticipan beneficios indirectos debido a la reducción del riesgo de enfermedades infecciosas asociadas al manejo inadecuado de residuos sólidos en los pobladores de la zona, los cuales mantienen un intercambio comercial, turístico y cultural con las comunidades fronterizas de los Estados Unidos. Adicionalmente se reducirá la quema clandestina de basura, mejorando así la calidad del aire de la zona de la frontera.

Autorización Ambiental Formal

Conforme a lo establecido en la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Chihuahua en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, la Dirección de Ecología del Estado determinó que el proyecto requiere una Manifestación de Impacto Ambiental de tipo particular, ésta fue preparada y presentada a esta dirección el día 11 de junio del 2007 y el dictamen positivo fue emitido el pasado día 22 de Agosto del 2007 en oficio No. DOEIA.IA-2544-2007 después de cumplir todos los requisitos del proceso ambiental del Estado de Chihuahua.

Aspectos Importantes para la Certificación

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

Asuntos Pendientes

Ninguno.

3. Factibilidad Técnica

3.a Aspectos Técnicos

Requisitos para el Desarrollo del Proyecto

Los estudios preliminares y los proyectos ejecutivos para la construcción de un relleno sanitario y para la clausura del tiradero fueron desarrollados en base a la Norma Oficial Mexicana NOM-083 por la COCEF y fueron terminados en Mayo de 2006².

Generación de Residuos Sólidos

La generación diaria estimada fue de 6.37 ton de residuos domésticos, 1.47 ton de residuos comerciales y 0.44 ton de residuos industriales, con un total de 8.28 ton diarias. De estos datos se calculó una generación diaria de residuos por habitante de 0.5272 kg; e incluyendo los residuos comerciales e industriales la generación diaria fue de 0.6853 kg. Para la determinación de la generación per-capita, peso volumétrico, porcentaje de recuperables y materia orgánica, se siguió la metodología indicada en la norma mexicana NMX-AA-61-1985.

Proyección de la Generación

La generación de residuos es uno de los aspectos más importantes a considerar, ya que determina en gran medida, la cantidad y características de los equipos a utilizar, relacionados con la recolección. Para efectos de proyección, se consideró que la generación diaria per cápita de residuos aumentará a una tasa anual del 1.5% (entre el año 2000 que la empresa SEPSA realizó una estimación de la generación y al momento de realizar este estudio, se registró un incremento anual promedio de 1.2%).

El cuadro 2 presenta las proyecciones de la generación per cápita diaria, de la generación domiciliaria total diaria, de la generación municipal total diaria, y la de generación total anual de residuos, para el horizonte de planeación del proyecto.

Cuadro 2
Proyecciones de Generación de Residuos Sólidos

Proyección de la Generación de Residuos Sólidos en la Localidad de Ascensión

Año	Generación Municipal per cápita (kg/hab-día)	Generación Domiciliaria (kg/día)	Generación Municipal (kg/día)	Generación total anual (ton)
2005	0.6853	6,369	8,280	3,022
2010	0.7383	7,333	9,532	3,479
2015	0.7953	8,335	10,835	3,955
2020	0.8568	9,370	12,181	4,446
2025	0.9230	10,418	13,543	4,943
2028	0.9652	11,026	14,334	5,232

Fuente: SEPSA Estudios

² "Estudio de Generación, Composición y Manejo de Residuos Sólidos; Proyectos Ejecutivos para la Construcción de un Relleno Sanitario y para la Clausura del Tiradero y Manifestación de Impacto Ambiental, en la Ciudad de Ascensión, Chih."

Sistema de Recolección de Residuos

Para llevar a cabo la recolección de los residuos sólidos generados en la ciudad de Ascensión, Chihuahua, el Ayuntamiento adquirió recientemente dos camiones recolectores para reponer unidades que habían sobrepasado su vida útil y que requerían mantenimiento constante.

La cobertura de recolección de residuos sólidos proporcionada por el H. Ayuntamiento a la localidad de Ascensión, es actualmente del 100%.

Las características generales del sistema empleado para la recolección de los residuos sólidos municipales son las siguientes:

- ◆ El método utilizado para la recolección, es el *de acera*, mediante el uso de los camiones recolectores, los cuales circulan lentamente sobre toda la longitud de cada una de las calles de la localidad, para que los ayudantes vacíen los tambos metálicos que encuentran en el camino.
- ◆ El servicio de recolección se brinda mediante cinco rutas (se realiza de lunes a viernes), en las que se brinda el servicio en promedio una vez por semana.
- ◆ La frecuencia de recolección en la zona centro de la ciudad, es de cinco veces por semana. Se define así dicha frecuencia, porque comienzan el proceso de recolección por la Avenida México, la vialidad más importante de la localidad de Ascensión, y que cruza por la zona centro de la misma.
- ◆ Los camiones de recolección realizan en promedio, dos viajes al sitio de disposición final.
- ◆ La recolección se realiza en un solo turno; matutino de 6:00 a.m. a 12:00 p.m., en promedio.

Cada uno de los camiones cuenta con una cuadrilla de recolección, integrada por un chofer y dos ayudantes. Los ayudantes recolectan los residuos domiciliarios depositados en los tambos metálicos, conforme el camión realiza el recorrido de su ruta.

Tecnología Apropiada

Construcción de Relleno Sanitario

Dentro de las alternativas de la construcción del relleno sanitario se consideraron las siguientes opciones:

- a) **No realizar acción alguna.** La primera alternativa fue de no realizar acción alguna con respecto a los tiraderos existentes y la necesidad de contar con un relleno sanitario. Esta alternativa fue analizada y posteriormente considerada como inaceptable por las implicaciones negativas al medio ambiente y a la salud de los habitantes de Ascensión.
- b) **Construir el relleno sanitario en el lugar actual.** La segunda alternativa fue construir el relleno sanitario en la misma ubicación del tiradero. Esta alternativa fue evaluada y rechazada debido a la cercanía entre el relleno sanitario y un pozo agrícola de la zona, por el riesgo potencial de contaminación del agua subterránea.
- c) **Construir el relleno sanitario en nueva ubicación.** La tercera alternativa analizada fue la de construir el relleno sanitario dentro del terreno del tiradero, pero en un sitio retirado lo suficiente para cumplir con lo NOM-083 y de esta manera minimizar el riesgo de contaminación del pozo agrícola cercano al relleno sanitario. Esta alternativa fue considerada como la mejor.

Sitio de Disposición Final

De acuerdo a la cantidad de residuos generados por la comunidad, en un horizonte cercano, (aproximadamente 10 ton por día), el tipo de relleno sanitario requerido para esta ciudad es el definido por la NOM-083 como tipo C.

Las características del relleno sanitario propuesto son:

- En virtud de que la ciudad de Ascensión tiene una población mayor de 2,500 habitantes, el límite del sitio de disposición final debe estar a una distancia mínima de 500 m contados a partir del límite de la traza urbana existente o contemplada en el plan de desarrollo urbano.
- La ubicación entre el límite del sitio de disposición final y un pozo de extracción de agua para uso agrícola, es de más de 500 m.
- El relleno sanitario deberá contar con obras auxiliares tales como: caminos de acceso, cerca perimetral, caseta de vigilancia y control de acceso, vestidores, servicios sanitarios y una franja de amortiguamiento de al menos 10 m.

Requisitos en Materia de Propiedad y Servidumbres

La Administración municipal actual construyó una celda con una capacidad aproximada de 9,000 m³, misma que puede dar servicio a la población por un período aproximado de 2 años. Esta celda fue excavada en un terreno ejidal de aproximadamente 24 hectáreas, mismo que ha sido cedido al municipio para la construcción del relleno sanitario. Este sitio se encuentra anexo al antiguo tiradero de residuos. Los procedimientos legales para la oficialización de la tenencia de la tierra por parte del municipio se encuentran en trámite. De acuerdo a información proporcionada por el promotor, la inscripción del terreno al Registro Agrario Nacional (RAN) se realizará en este año. Se cuenta con copias de las actas de las asambleas realizadas por el ejido a fin de oficializar la cesión de derechos sobre este terreno al municipio de Ascensión, adicionalmente se cuenta con documentación comprobatoria de que la inscripción al RAN está en trámite.

Tareas y Calendario

El proyecto se ha propuesto para desarrollarse en tres etapas durante el período 2007-2028, la primera etapa incluye la preparación de las celdas y la clausura de los tiraderos existentes, y la vida útil será de 12 años; la segunda etapa tendrá una vida útil de 6 años; mientras que la vida útil para la tercera etapa será de 4 años. En la Figura 4 se presenta el calendario de obra del proyecto.

CALENDARIO DE DE OBRA RELLENO SANITARIO DE ASCENSION, CHIHUAHUA																																						
CONCEPTO	TIEMPO PROGRAMADO DE EJECUCIÓN DE OBRA Y OPERACION																																					
	Año																																					
	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29															
<i>Recolección</i>																																						
1	Adquisición de camiones recolectores																																					
<i>Relleno Sanitario</i>																																						
2	Construcción de Celdas (I Etapa)																																					
3	Clausura de Tiraderos																																					
4	Operación I Etapa																																					
5	Operación II Etapa																																					
6	Operación III Etapa																																					
7	Clausura																																					

Figura 4. Calendario del Proyecto

Proceso Técnico

El método de operación más adecuado para el relleno sanitario será el combinado, es decir, operación de trinchera y posteriormente de área. En la primera etapa al construir la trinchera, se garantiza que haya suficiente material de cobertura durante toda la vida útil del relleno sanitario. Una vez llena la trinchera, se procederá a construir las Etapas II y III hacia arriba, utilizando material producto de la misma excavación para su cobertura y conformación de los taludes laterales correspondientes.

En lo referente a la clausura de los tiraderos existentes, el proyecto ejecutivo incluye las labores que deberán desarrollarse para dar cumplimiento a lo establecido en la NOM-083 y que se resumen en: la recolección de todos los residuos adyacentes al tiradero, la compactación de los mismos, la instalación de pozos de venteo, la colocación de tierra vegetal y reforestación con vegetación de la zona, el control de escurrimientos por medio de nivelación del terreno, el cercado y la colocación de letreros preventivos; entre otras acciones requeridas para una clausura adecuada de estas instalaciones.

3.b Administración y Operaciones

Administración de Proyecto

La administración del proyecto quedará a cargo del H. Ayuntamiento de Ascensión, Chihuahua.

Operación y Mantenimiento

Organización

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

En la figura 5 se presenta la estructura organizacional del Ayuntamiento³.

Permisos, Licencias y Otros Requisitos Normativos

La ciudad de Ascensión cuenta dentro de sus atribuciones la de la administración, recolección y disposición final de residuos sólidos urbanos, igualmente cuenta con las autorizaciones ambientales para el desarrollo de los proyectos. Los proyectos ejecutivos del relleno sanitario y de la clausura del tiradero han sido revisados por la COCEF y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).

Aspectos Importantes para la Certificación

El proyecto ejecutivo fue revisado por la COCEF y El BDAN.

Asuntos Pendientes

Ninguno

4. Factibilidad Financiera

4.a Factibilidad Financiera

El Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN) revisó la información financiera presentada por el Municipio de Ascensión, Chihuahua (El Municipio), y con base en ella determinó que la estructura financiera propuesta para el Proyecto es adecuada. La información presentada y el análisis financiero incluyen, entre otros:

- a) Información económica y demográfica del área del Proyecto;
- b) Estados financieros históricos;
- c) Presupuesto de ingresos y egresos 2007;
- d) Cartas compromiso sobre la estructura financiera;
- e) Presupuesto de inversión, y
- f) Catálogo de conceptos del Proyecto.

El análisis detallado de la información financiera se incluye en la propuesta del esquema financiero del Proyecto que será presentada para autorización al Consejo del BDAN; a continuación se presentan las conclusiones y recomendaciones del mismo.

El costo total del Proyecto se estima en MX \$ 6,866,704 e incluye los costos de supervisión, IVA e imprevistos.

Componente del Proyecto	Costo Estimado* MX\$
Construcción y Clausura	\$5,427,854
Equipo	\$600,000
Supervisión e Imprevistos	\$838,850
Total	\$6,866,704

*Montos equivalentes en pesos a un tipo de cambio de \$11.12 pesos por dólar, cotizado el 21 de agosto de 2007.
Fuente: www.Banxico.gob.mx

A partir de la información financiera presentada por el Municipio al BDAN, se concluye que en estos momentos el municipio no está en posibilidades de contratar un componente de deuda para este proyecto. Las finanzas del Municipio muestran una limitada capacidad para generar los recursos suficientes para financiar el programa de inversión mínimo requerido por la ciudad.

Con base en lo anterior, el Municipio y el BDAN acordaron una estructura financiera compuesta por recursos a fondo perdido provenientes del fondo del Programa Ambiental para el Manejo de Residuos Sólidos Municipales (SWEP, por sus siglas en inglés) (BDAN), del propio Municipio y del Gobierno del Estado de Chihuahua.

Fuente de Financiamiento	Tipo	Monto MX\$	%
Gobierno del Estado y Municipio	Recursos no reembolsables/ Recursos Propios	\$3,433,360	50%
BDAN-SWEP	Recursos no reembolsables	\$3,433,344	50%
Total		\$6,866,704	100.00%

*Montos equivalentes en pesos a un tipo de cambio de \$11.12 pesos por dólar, cotizado el 21 de agosto de 2007.
Fuente: www.Banxico.gob.mx

4.b Tarifas de Recolección de Residuos Sólidos

No existen antecedentes en Ascensión para el cobro del servicio de recolección y disposición final de residuos sólidos por lo que el camino más viable es incluirlo como una partida presupuestal del Municipio. El Municipio cuenta con recursos suficientes para sus gastos de operación y mantenimiento.

4.c Administración del Proyecto

El Proyecto será administrado por el Municipio con el apoyo del Gobierno Estatal. Entre ambas entidades se 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.

Aspectos Importantes para la Certificación

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

Asuntos Pendientes:

Ninguno

5. Participación Comunitaria

5.a Comité de Seguimiento

Con fechas del 25 de Mayo y 15 de Julio de 2005, se llevaron a cabo reuniones de información del proyecto en las cuales participaron personal de COCEF, del BDAN y de la localidad de Ascensión. En estas reuniones se planteó la formación de un comité local de seguimiento, el cual quedó integrado por las siguientes personas.

- Dr. Héctor Sáenz E.
- Guillermina López Villalobos.
- C.P. Sandra Rico Parra.
- Hernán Polanco
- Humberto Fernández T.
- Ignacio Rodríguez.
- Juan Porras Cárdenas.
- Humberto Baca Tena.

5.b Acceso del Público a la Información

Aviso Público

Se publicó la convocatoria para la Primera Reunión Pública en el periódico local el día 5 de Septiembre, reunión que se programó para el viernes 5 de octubre de 2007.

El Comité Ciudadano, preparó información escrita del proyecto a través de un cuadernillo y se diseñaron volantes y trípticos con el fin de distribuirlos durante la reunión pública.

Actividades de Comunicación Adicionales

Se realizaron reuniones informativas con los vecinos de la comunidad como acciones preparatorias a la reunión pública con COCEF.

Reuniones Públicas

Primer Reunión Pública

La primera reunión pública se llevó a cabo en el salón de cabildos de la Presidencia Municipal de Ascensión a las 11:00, el pasado 5 de octubre de 2007. En esta reunión se informó a los asistentes sobre los aspectos técnicos del proyecto.

Segunda Reunión Pública

La segunda reunión pública está programada para el próximo 15 de Noviembre del año en curso en el salón de cabildos de la Presidencia Municipal de Ascensión a las 16:00 hrs.

5.c Informe Final de Participación Comunitaria

El Comité Ciudadano y el promotor prepararán el “Reporte Final del Proceso de Participación Pública” en donde se demuestre que los objetivos planteados se cumplieron adecuadamente y a satisfacción de la COCEF.

Asuntos importantes para la certificación

Asuntos Pendientes

- Realizar la segunda reunión pública
- El reporte final del proceso público.

6. Desarrollo Sustentable

6.a Fortalecimiento de la Capacidad Humana e Institucional

Las acciones que contribuyen al fortalecimiento de la capacidad institucional y humana del Ayuntamiento de Ascensión son las siguientes:

- Mejorar la operación del Departamento de Limpia, dependiente de la Dirección de Obras Públicas Municipales.
- Mejorar la infraestructura necesaria al organismo de limpia en las áreas de recolección de residuos sólidos, mediante la renovación de las unidades de recolección.
- Construir el relleno sanitario de la ciudad.
- Clausurar los tiraderos existentes.

6.b Cumplimiento con las Leyes y Reglamentos Municipales, Estatales y Regionales Aplicables y con Planes de Conservación y Desarrollo

Plan Municipal de Desarrollo 2004-2007 de Ascensión, Chihuahua, contempla acciones para el mejoramiento del sistema de limpia tales como la adquisición de camiones recolectores de basura.

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.

6.c Conservación de los Recursos Naturales

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.

El tiradero actual será clausurado de manera tal que se minimice el riesgo de impactos al medio ambiente inherentes a la disposición inadecuada de basura.

En lo referente al recurso aire, la calidad del mismo será mejorada mediante la reducción de la quema de basura por parte de los pepenadores, ya que el nuevo relleno sanitario contará con vigilancia y acceso controlado al mismo.

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 instalación de un sitio para la disposición adecuada de residuos sólidos urbanos promueve el desarrollo de la comunidad, ya que ayuda a reducir la contaminación en las zonas de la ciudad y mejora la calidad de vida de los habitantes de Ascensión; además de promover actividades como el turismo en la zona.

Aspectos Importantes para la Certificación

El proyecto cumple con todos lo preceptos de desarrollo sustentable.

Asuntos Pendientes

Ninguno.

Documentación disponible del proyecto.

“Diagnóstico de Infraestructura Ambiental para las localidades de Villa Ahumada, Ascensión, Coyame, Janos y Manuel Benavides en el Estado de Chihuahua”. COCEF, 2000.

“Estudio de Generación, Composición y Manejo de Residuos Sólidos; Proyectos Ejecutivos para la Construcción de un Relleno Sanitario y para la Clausura del Tiradero y Manifestación de Impacto Ambiental, en la Ciudad de Ascensión, Chih.” COCEF, 2006

“RAP del Proyecto de Residuos Sólidos de Ascensión, Chihuahua”. COCEF, 2005

Dictamen de Impacto Ambiental. Oficio No. DOEIA.IA-2544-2007 de la Dirección de Ecología del Estado de Chihuahua de fecha 22 de Agosto del 2007