

Salinas Victoria, N.L. Septiembre del 2023

## FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO DEL ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DEL CICLO DE VIDA DEL RELLENO SANITARIO DE SIMEPRODE

COMPONENTE	DESCRIPCIÓN
Fundamento	<p><b>LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 TEXTP VIGENTE Última reforma publicada DOF 22-05-2015</b>  <b>Artículo 97.-</b> Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.                      Las normas especificaran las condiciones que deben reunir las instalaciones y los tipos de residuos que puedan disponerse en ellas, para prevenir la formación de lixiviados y la migración de éstos fuera de las celdas de confinamiento. Asimismo, plantearan en qué casos se puede permitir la formación de biogás para su aprovechamiento. Los municipios regularán los usos del suelo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, en los cuales se considerarán las áreas en las que se establecerán los sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.</p> <p><b>LEY DEL ORGANISMO PUBLICO DESCENTRALIZADO DENOMINADO SISTEMA INTEGRAL PARA EL MANEJO ECOLÓGICO Y PROCESAMIENTO DE DESECHOS (SIMEPRODE)</b>  <b>CAPÍTULO II</b>  <b>ATRIBUCIONES</b>  <b>ARTÍCULO 3.-</b> Para el cumplimiento de su objeto, el Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos, tendrá las siguientes atribuciones:                      I.- Construir, administrar, mantener, operar y rehabilitar los lugares y las instalaciones donde se realice el acopio, recepción, transporte, almacenaje, aprovechamiento, reciclaje, transformación, procesamiento, comercialización y confinamiento de los desechos sólidos, incluyendo residuos de manejo especial o peligroso y sus subproductos, previamente autorizados por las autoridades competentes y se cumpla con las normas y disposiciones federales;</p> <p><b>LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003 TEXTO VIGENTE Última reforma publicada DOF 22-05-2015</b>  <b>Artículo 97.-</b> Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.                      Las normas especificarán las condiciones que deben reunir las instalaciones y los tipos de residuos que puedan disponerse en ellas, para prevenir la formación de lixiviados y la migración de estos fuera de las celdas de confinamiento. Asimismo, plantearán en qué casos se puede permitir la formación de biogás para su aprovechamiento. Los municipios regularan los usos del suelo de conformidad con los programas de ordenamiento ecológico y de desarrollo urbano, en los cuales se considerarán las áreas en las que se establecerán los sitios de disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.</p>

	<p><b>NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-083-SEMARNAT-2003, ESPECIFICACIONES DE PROTECCION AMBIENTAL PARA LA SELECCIÓN DEL SITIO, DISEÑO, CONSTRUCCION, OPERACIÓN, MONITOREO, CLAUSURA Y OBRAS COMPLEMENTARIA DE UN SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL.</b></p>
<p><b>Objetivo</b></p>	<p>Elaborar, con base en el marco normativo estatal y las normas oficiales mexicanas, la evaluación y dictamen del ciclo de vida del relleno sanitario y planta de biogás.</p> <p>1.- Elaboración de dictamen de ciclo de vida del relleno sanitario y planta de biogás e conformidad con lo previsto por la Ley del Organismo Público Descentralizado denominado Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos (SIMEPRODE), apegándose a lo indicado en los presentes términos de referencia, así como los aspectos establecidos en los lineamientos de la SEMARNAT y a lo dispuesto por el marco jurídico nacional e internacional vigente.</p> <p>2.- El dictamen de ciclo de vida del relleno sanitario y planta de biogás deberá considerar los criterios generales de regulación ambiental Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su reglamento, además de lo estipulado en la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León y su reglamento; las Normas Oficiales Mexicanas; y demás ordenamientos en la materia.</p> <p>3.- El dictamen de ciclo de vida del relleno sanitario y planta de biogás señalará las condiciones actuales, los proyectos o acciones específicas necesarias para la conservación y operación a largo plazo.</p>
<p><b>Alcance</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación del estado actual del relleno sanitario y la planta de biogás.</li> <li>• Evaluación del estado del relleno sanitario actual</li> <li>• Evaluación de la producción de gas de relleno sanitario: vida útil prevista y producción de gas después del cierre.</li> <li>• Evaluación técnica de la planta de biogás y de las operaciones de separación de residuos</li> <li>• Revisión de futuros proyectos</li> <li>• Plan de desarrollo futuro del sitio, que incluya; producción de combustible derivado de residuos y combustible sólido recuperado</li> <li>• Tratamiento de la fracción orgánica, biogás u otra alternativa</li> <li>• Minimización y gestión de residuos</li> <li>• Identificar actividades para mejorar y desarrollar negocios, productos y procesos con el fin de ofrecer soluciones sostenibles.</li> <li>• Proporcionar servicios a la comunidad a través de la eliminación final de los residuos, cumpliendo con las Leyes, Reglamentos y Normas Ambientales.</li> <li>• Evaluación técnica del centro de reciclaje, centro de separación en relleno sanitario, planta de biogás y futuros proyectos</li> <li>• Evaluación del proceso de recepción de residuos, desde transportación, selección, peso, separación de residuos para clientes (cementeras)</li> <li>• Revisión del centro de separación y selección de reciclables</li> <li>• Revisión de elevaciones del relleno sanitario</li> <li>• Planta de conversión de residuos en energía</li> <li>• Recuperación de metales en relleno sanitario</li> <li>• Planta de biogás</li> <li>• Evaluación de estrategias de desarrollo de SIMEPRODE para la economía circular</li> <li>• Plan de acción para implementación de economía circular</li> <li>• Análisis comparativos</li> </ul>

<p><b>Entregables del proyectos</b></p>	<p>Dictamen de Ciclo de Vida del Relleno Sanitario y Planta de Biogás, el cual constara de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compendio de actividades y bitácora de eventos</li> <li>• Reporte fotográfico y video</li> <li>• Fotografías aéreas (Dron)</li> <li>• Planos y levantamiento topográfico de niveles (en AUTOCAD)</li> <li>• Análisis de Lixiviados</li> <li>• Graficas de comportamiento</li> <li>• Estrategias y plan de acción de económica circular</li> <li>• Referencias bibliográficas y de consulta</li> <li>• Conclusiones y Recomendaciones</li> </ul>
<p><b>Entregables que deberá de formar parte del sobre cerrado relativo a la propuesta técnica</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Copia del Acta Constitutiva de la empresa, inscritas en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio.</li> <li>• Comprobante de domicilio en el Estado de Nuevo León (máximo dos meses de expedición), para oír y recibir notificaciones.</li> <li>• Currículo de la empresa participante.</li> <li>• Currículo de los especialistas.</li> <li>• Comprobante de escolaridad de los especialistas (Copia simple del título del último nivel de estudios y copia simple de la cedula profesional)</li> <li>• Copia simple de contratos, actas de entrega o certificaciones para acreditar que cuenta con la experiencia y capacidad técnica en estudios similares.</li> <li>• Carta suscrita bajo protesta de decir verdad, que cumple en su totalidad con cada uno de los requisitos de experiencia exigidos en el componente denominado "Experiencia del Licitante".</li> </ul>
<p><b>Perfil del Licitante</b></p>	<p>Para el desarrollo de las actividades correspondientes al objeto de la convocatoria, la empresa o Licitante deberá contar dentro de su estructura con las áreas de especialidad siguientes, entendiéndose estas como las mínimas requeridas, y estableciéndose de manera enunciativa, mas no limitativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Topografía VANT y geoposicionamiento satelital</li> <li>• Laboratorio de muestreo y ensayo de suelos y subsuelos (composición y compactación)</li> <li>• Laboratorio de muestro y ensayo de suelos, lodos, lixiviados, agua subterránea (freático)</li> <li>• Laboratorio de muestreo y ensayo de fuentes fijas emisiones a la atmosfera (gases metano y dióxido de carbono)</li> </ul>
<p><b>Experiencia del Licitante</b></p>	<p>El licitante deberá de contar con experiencia exitosa, LOCAL o NACIONAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En estudios de evaluación ambiental, impacto ambiental, análisis químicos en residuos, suelos, lodos, biosólidos, agua y emisiones a la atmosfera.</li> <li>• Elaboración de planes y programas del marco regulatorio ambiental</li> <li>• Conocimiento del manejo de los residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos.</li> </ul>
<p><b>Perfil de los Especialistas</b></p>	<p>Los especialistas deberán ser profesionistas calificados con experiencia probada en el área, la cual deberá ser demostrada mediante la presentación de documentación que corrobore su participación en trabajos similares.</p> <p>A lo largo de la ejecución del estudio y de la formación del Programa, el personal técnico que participe deberá tener niveles de excelencia y contar con la experiencia adecuada para llevar a cabo las diferentes tareas a satisfacción de la Secretaría.</p> <p>La documentación curricular de los especialistas deberá indicar cuando menos los siguientes</p>

aspectos:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ESTUDIOS PROFESIONALES. Resumen de los estudios de licenciatura, especialidades, certificaciones y/o posgrado, afines a las áreas de trabajo que serán asignados. Se incluirán fechas y nombres de instituciones educativas en que se cursaron.</li> <li>2. EXPERIENCIA GENERAL. Se listarán los cargos que el especialista ha tenido bajo su responsabilidad. Se incluirán fechas, nombre, ubicación de los empleadores, indicando las actividades desempeñadas.</li> <li>3. EXPERIENCIA ESPECÍFICA. Se listarán todos los estudios y proyectos en que el especialista ha participado de forma directa, indicando la responsabilidad en cada uno de ellos.</li> <li>4. RESPONSABILIDADES DENTRO DEL PROYECTO. Se listarán los responsables de cada una de las áreas de trabajo, indicándose la estructura orgánica y jerárquica del equipo.</li> </ol>		
Los especialistas del equipo de trabajo deberán satisfacer, por lo menos, los requerimientos mínimos de carácter profesional y académico de acuerdo a lo siguiente:		
RESPONSABILIDAD	PROFESION	EXPERIENCIA PROFESIONAL
Director de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Químico</li> <li>• Biólogo</li> <li>• Perito Ambiental</li> <li>• Ingeniería Ambiental</li> </ul>	Profesional con licenciatura, especialidad, maestría o doctorado en la materia. Al menos 15 años en la coordinación de equipos multidisciplinarios, con experiencia en planes y estudios ambientales.
Especialista en Dictaminación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Químico</li> <li>• Biólogo</li> <li>• Perito Ambiental</li> </ul>	Profesional con licenciatura, pericia, especialidad, maestría o doctorado en la materia. Al menos con experiencia relevante en el campo de planeación, gestión, estudios y proyectos ambientales.
Especialista en monitoreo de aguas subterráneas superficiales y lixiviados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Químico</li> <li>• Biólogo</li> <li>• Hidrólogo</li> <li>• Ingeniería Ambiental</li> </ul>	Profesional con licenciatura, especialidad, maestría o doctorado en la materia. Al menos 10 años de experiencia relevante en la realización de estudios de impacto ambiental en acuíferos y análisis fisicoquímico del agua y lixiviados.
Especialista en suelos y Sistemas de Información Geográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cartógrafo</li> <li>• Geógrafo</li> <li>• Biólogo</li> <li>• Geólogo</li> <li>• A fin</li> </ul>	Profesional con licenciatura, especialidad, maestría o doctorado en la materia. Al menos 8 años de experiencia relevante en manejo de sistemas de información geográfica, así como diseño y generación de planos, mapas y croquis.
Especialista Legal e Institucional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciado en derecho</li> <li>• Licenciado en Salud Pública</li> </ul>	Profesional con licenciatura, especialidad, maestría o doctorado en la materia. Al menos 8 años de experiencia relevante en el área legal Ambiental e institucional
Topografía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero Civil o Topógrafo</li> </ul>	Profesional con licenciatura, con experiencia de al menos 8 años en levantamientos topográficos, vuelos con dron y fotogrametría



**SIMEPRODE**  
GOBIERNO DEL NUEVO NUEVO LEÓN



<b>Duración</b>	30 días naturales
<b>Lugar de Entrega</b>	Oficinas de la Gerencia de Adquisiciones del Sistema Integral para el Manejo Ecológico y Procesamiento de Desechos ubicadas en la calle Emilio Carranza 730 Sur, Zona Centro, Monterrey, N.L., C.P. 64000
<b>Forma de Pago</b>	100% en una sola exhibición. No anticipos

Sin más por el momento, quedo a sus órdenes.

  
Ing. Jaime Eduardo Leal Gonzalez  
Director de Tecnologías

