

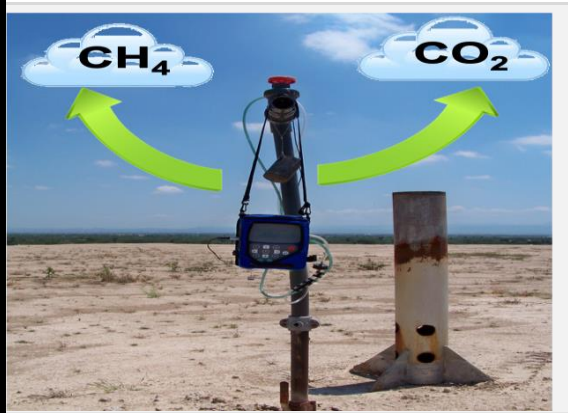
### Fondo Sectorial de Investigación Ambiental

**Clave del Proyecto:** A3-S-77486

**Convocatoria:** FONDO SECTORIAL DE INVESTIGACION AMBIENTAL  
SEMARNAT-CONACYT; CONVOCATORIA 2017-2018

**Demanda:** Demanda 1.- Cuantificación de la distribución de emisiones de metano en rellenos sanitarios y/o aguas residuales que actualmente se encuentran en operación.

**Título:** MEDICIÓN DE LAS EMISIONES DE METANO DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN



**Responsable Técnico:** Carlos Javier Lucio Ortiz

**Institución:** Universidad Autónoma de Nuevo León

**Instituciones Participantes:  
(si aplica)** Universidad Veracruzana

**Entidad Federativa:** Nuevo León

**Monto Autorizado:** \$1,300,000.00

**Tiempo de Ejecución:** 3 años

**(Máximo 800 caracteres)**

**Objetivo:** Determinar las emisiones de metano, el potencial de generación de biogás y de energía eléctrica de cada relleno sanitario durante su vida útil y los años subsecuentes; actualizar los parámetros del Modelo Mexicano de Biogás y realizar pruebas de actividad catalítica para el aprovechamiento del biogás en la obtención de productos como el formaldehído y/o metanol.

**(Máximo 1,200 caracteres)**

**Resumen:**

1. Determinar las emisiones de metano y compuestos presentes en el biogás de los rellenos sanitarios seleccionados del estado de Nuevo León. Caracterizar los residuos sólidos de acuerdo a las Norma Mexicanas NM-AA-15-1985, NM-AA-19-1985, y NM-AA-22-1985. Medir las emisiones de biogás utilizando un medidor de biogás in situ, se utilizará el Modelo Mexicano de Biogás ver 2.0 para poder estimar las emisiones de biogás y el potencial de generación de energía eléctrica del relleno sanitario durante su vida útil y los años subsecuentes. Se estimará la vida útil del relleno sanitario.
2. Mediante el uso de catalizadores bimetálicos se buscará el aprovechamiento del biogás obteniendo productos de utilidad como formaldehído y/o metanol. Se determinará la actividad catalítica, selectividad y estabilidad de las nanoaleaciones del catalizador sintetizados.
3. Se actualizarán los parámetros del Modelo Mexicano de Biogás ver 2.0 construyendo celdas experimentales a nivel laboratorio con diferentes composiciones de residuos. Se realizará la toma de datos experimentales para determinar la cinética de degradación de los residuos.

**(Máximo 400 caracteres)**

<b>Resultados Esperados:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distribución del metano de los RS seleccionados mediante un sistema de información geográfica,</li> <li>2. Composición de los residuos de los RS del estado de NL.</li> <li>3. Composición de los compuestos que se encuentran en la mezcla del biogás.</li> <li>4. Potencial de generación de energía eléctrica, de biogás y vida útil de los RS</li> <li>5. Parámetros actualizados del Modelo Mexicano de biogás</li> <li>6. Resultados de la act catalítica.</li> </ol>
<b>(Máximo 400 caracteres)</b>	
<b>Productos Comprometidos:</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Formación de al menos 3 recursos humanos (2 de posgrado en procesos sustentables y uno de licenciatura de Ing. Ambiental).</li> <li>2. Publicación de al menos 5 artículos en un revista indizada</li> </ol>
<b>(Máximo 400 caracteres)</b>	
<b>Mecanismo de Divulgación</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Publicación de al menos cinco artículos en una revista indizada</li> <li>2. Exposición de los resultados obtenidos del proyecto en congresos Nacionales y/o Internacionales.</li> <li>3. Presentación de los resultados obtenidos del proyecto al personal del INECC, mediante talleres, reuniones, presentaciones, informes, etc.</li> </ol>
<b>(Máximo 400 caracteres)</b>	
<b>Sitios WEB o Repositorio</b>	NA