

DEMANDA: SANEAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL SITIO DE DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS “BORDO PONIENTE” - ETAPAS I, II Y III

Antecedentes

El Bordo Poniente es el relleno sanitario más grande de América Latina. Se calculan 70 millones de Toneladas de basura enterrada y 1.5 millones de Toneladas de gas metano sin proceso de captación. Se han determinado geomembranas en mal estado que permiten filtraciones de lixiviados al subsuelo, lagunas de lixiviados estancadas con potencial de permear al acuífero profundo del Lago de Texcoco y en general, lixiviados no controlados con potencial de afectación de zonas exteriores ante eventos climatológicos (lluvia). El olor fétido es característico y se puede percibir en las inmediaciones del mismo en una amplia zona del oriente de la ciudad de México, incluyendo el Aeropuerto Internacional Benito Juárez. A la fecha no se ha concluido el cierre correcto mediante compactación con tierra.

Dada la situación en la que se encuentran las etapas I, II, III y IV del Bordo Poniente, el Gobierno del Distrito Federal incumplió el convenio con Conagua suscrito el 22 de noviembre de 2010, motivo por el cual se requiere de una investigación y diagnóstico detallado de la situación actual, que además proponga una estrategia de saneamiento del sitio para su conservación y aprovechamiento, por lo cual es necesario una evaluación de las condiciones en las que se encuentran las cuatro etapas del proyecto Bordo Poniente y alternativas para su cierre.

Objetivo general

Desarrollar un diagnóstico detallado de la situación actual del Bordo Poniente con la elaboración de propuestas integrales de limpieza y estructuración de espacios con funciones ambientales así como espacios abiertos urbanos, de acuerdo a la vocación del sitio, que permitirá recuperar la imagen, estructura y uso del predio donde se ubica el sitio de disposición final de residuos urbanos “Bordo Poniente” - Etapas I, II y III.

Objetivos específicos

Obtener información topográfica y cartográfica de la zona de estudio, que incluya terreno, taludes, zonas de desecación, drenes, vialidades, laguna de regulación horaria, canales de intercomunicación de la laguna con los drenes adyacentes, etc.

Revisar, analizar y desarrollar alternativas para el proyecto de cierre, clausura y postclausura de las etapas I, II y III del sitio de disposición final de residuos sólidos urbanos Bordo Poniente.

Productos entregables

1. Análisis de alternativas para la integración del relleno sanitario integrado por los siguientes puntos:
 - Análisis y propuestas de alternativas factibles para el uso futuro del sitio.
 - Identificación y evaluación de las posibles desventajas, condicionantes y restricciones de corto, mediano y largo plazo vinculadas a cada alternativa.
 - Análisis comparativo de las alternativas.
 - Selección y propuesta de la alternativa más conveniente.

2. Informe del estatus del sitio en sus etapas I, II y III conforme al proyecto de cierre, clausura y postclausura.
 - Reporte de la visita de campo al sitio de disposición final de residuos Bordo Poniente Etapas I, II y III.
 - Anexo fotográfico de la visita de campo.
 - Informe del estatus del sitio en sus etapas I, II y III conforme al proyecto de cierre, clausura y postclausura.

3. Topografía.
 - Informe con la descripción de la información cartográfica, topográfica y vectorial recopilada
 - Informe con la metodología y criterios utilizados para la elaboración de los mapas temáticos
 - Mapas temáticos: uso de suelo, vegetación, hidrología, geológicos, geotécnicos, actividades económicas, urbanización y población. Medidas 90x60 cm.
 - Informe con la descripción de los trabajos de levantamiento topográfico en el sitio de disposición final "Bordo Poniente" en sus etapas I, II y III. Anexo digital de los modelos de superficie y terreno.

4. Muestreo, análisis y estimación de la producción de lixiviados
 - Plano de ubicación de los pozos de observación y monitoreo de lixiviados existentes en cada una de las tres etapas.
 - Informe de la construcción de 5 pozos de observación y monitoreo de lixiviados nuevos
 - Informe de los muestreos de lixiviados tanto en pozos de observación existentes como adicionales
 - Informe de los resultados de los análisis de laboratorios. Incluye interpretación, conclusiones y recomendaciones
 - Informe de la caracterización de lixiviados que incluye la estimación de producción actual y futura
 - Reporte fotográfico de la construcción de pozos y toma de muestras en las tres etapas y en las dos campañas

5. Sondeos, muestreo y análisis del biogás generado en las 3 etapas
 - Esquema de la infraestructura supuesta para la captación de biogás
 - Informe de la medición in situ de flujos de biogás en 6 sitios y parámetros: Metano (CH₄), Dióxido de Carbono (CO₂), Agua (H₂O), Ácido Sulfhídrico (H₂S), Nitrógeno (N₂), Oxígeno (O₂)
 - Informe de los muestreos de biogás en 6 sitios. Incluye resultados de laboratorio para determinar su composición
 - Informe de los resultados de los análisis de laboratorios. Incluye interpretación, conclusiones y recomendaciones
 - Informe de la caracterización del biogás. Incluye estimación de producción actual y futura

- Reporte fotográfico de la construcción de pozos y toma de muestras en las tres etapas

6. Estudio hidráulico de drenaje superficial y subterráneo

- Hidrología de la zona de estudio: una visión integral
- Balance Hidrológico
- Planos de la delimitación de subcuencas y microcuencas
- Memoria de cálculo de las curvas i-d-T

7. Lixiviados, biogás, cubierta final

- Informe de la propuesta de parámetros de diseño para el manejo de lixiviados
- Informe de la propuesta de parámetros de diseño para el manejo de biogás
- Informe de la propuesta de parámetros de diseño para la cubierta final

Mecanismos para la entrega de productos al sector

Además de los Informes Técnicos que deberán ser entregados a la Secretaría Técnica del Fondo Sectorial al finalizar cada etapa y el Informe Técnico Final, se deberán entregar al sector, cuatro informes parciales, uno por semestre, que deberán contener los avances de cada actividad, en los formatos que éste indique a través del Secretario Administrativo del Fondo.

Las observaciones, que realice el sector, deberán ser tomadas en cuenta para su observancia e inclusión en el informe final.

El sector podrá solicitar presentaciones de avances a través de los Secretarios Técnico y Administrativo del Fondo.

Duración

12 meses (2 etapas de 6 meses cada una)

Usuarios de la información

Ing. Enrique Mejía Maravilla
Gerente de Calidad del Agua

Biol. J. Jesús Núñez Morales
Subgerente de Dictámenes Técnicos y Emergencias Hidroecológicas
(0155) 5174 4000 ext. 4365
jose.nunez@conagua.gob.mx