

RELLENOS SANITARIOS: EL CASO DE LOMA DE MEJÍA

Cuernavaca, Morelos, 4 de junio de 2008

Relatoría

Bienvenida y presentación de motivos de este evento

Dr. José Luis Fernández Zayas, Coordinador General del FCCyT

¿Cuál será el futuro de los desechos sólidos?

El asentamiento de comunidades, en una gran cantidad de casos, se da en cercanía a un recurso acuífero. La historia muestra que la evolución de la comunidad la lleva a ser el contaminante principal de ese recurso vital, y éste es el tema que hoy se aborda.

Dado que el FCCyT, por disposición de la Ley de Ciencia y Tecnología, tiene como objetivo proporcionar una opinión fundamentada, ésta tendrá mayor éxito en la opinión de los tomadores de decisión cuando son resultado de consensos.

Algunas cifras animan a la comunidad CTI en este tema genérico como un tema de la problemática actual del país.

Para introducir al tema, mostró varias gráficas sobre las tendencias en la generación de residuos en función del tiempo, referido al PIB, la generación por día por estado, la disposición final de los residuos sólidos, rellenos sanitarios por entidad federativa y la generación per cápita por día y por estado, la disposición final de residuos sólidos por tipo de localidad donde se muestra que conforme la ciudad crece, también crece el confinamiento de residuos sólidos.

Presentación del caso

M. en I. Jorge Sánchez Gómez, Director General de Sistemas de Ingeniería y Control Ambiental, SA de CV.

Loma de Mejía, Ejido San Antón, Cuernavaca, Morelos. Federación Mexicana de INGENIERÍA Sanitaria y Ciencias Ambientales, AC (FEMISCA)

Cifras de la OMS. Contexto:

Residuos sólidos en América Latina (1995) 450 mil toneladas de basura.

Cuánta se confinaba y cuánta no se controla. En ciudades medianas y pequeñas (menores a 200 mil habitantes), la basura no se controla más allá de 20%.

En ese informe se señala que 70% de la basura va a tiraderos clandestinos, 18% va a tiraderos controlados y el resto va a rellenos sanitarios.

En México se tienen sólo 24 años de que se inició la cultura del relleno sanitario (México y Monterrey).

Es importante que el avance que se ha tenido en el número de rellenos sanitarios se acompañe de la tecnología y el valor agregado de este tipo de recursos, y se cuide la aplicación de la norma mexicana al respecto y que data de 1996.

La primera edición establece sólo las características para su localización; en 2003 ya refiere aspectos como localización, ingeniería de infraestructura, monitoreo ambiental, clausura.

Como primer punto, entró al tema de las restricciones que establece la norma sobre la localización.

¿Cómo retrata Loma de Mejía con este conjunto de restricciones?

Destacan tres: distancia con el aeropuerto, distancia a cuerpos de agua y a pozos de agua potable.

Se presentaron valores de permeabilidad en el sitio que va de muy alta (K igual 2.83 cm/s).

Muestra imágenes donde se observa que el sitio es cercano a zonas de descarga que demanda atención a este punto para dar viabilidad a la ubicación, en virtud de que no se observa una barrera geológica natural.

Considera el riesgo de no considerar que el factor de tránsito de la infiltración para las condiciones específicas del sitio corresponde a 4% (1.4 años) del tiempo equivalente que resulta de la interpretación de las especificaciones señaladas en la NORMA-083 que es de alrededor de 32 años.

Adicionalmente se dio información del tipo de arena que se localizó en el sitio.

Argumentación técnica

Dr. Luís Marín Stillman. Investigador Titular C, Instituto de Geofísica, UNAM

Dr. Raúl García Barrios. Investigador Titular B. Centro Regional de investigaciones Multidisciplinarias (CRIM), UNAM

Plantearon el modelo que se ha usado en términos de un triálogo entre gobierno, sociedad y comunidad científica para alcanzar la gobernabilidad sobre el tema materia del diálogo.

Muestra imágenes de la región de interés y diversas mediciones en campo y reportes que ha dado la CNA hace 10 años, con que fundamenta su preocupación a que se realice el relleno sanitario sin actualizar los estudios

anteriores. Se reconoce la existencia de un manto acuífero a 60 metros de profundidad.

Loma de Mejía se encuentra aguas arriba de pozos que abastecen de agua potable a una población de más de 100 mil habitantes.

Se considera que el lugar muestra muchas fallas naturales, atendibles, pero con alto costo. Se plantea como alternativa otro sitio con mejores condiciones naturales y con una demanda mucho menor de tecnología y costo.

Existen 12 lugares, en primera instancia, donde existen arcillas poco permeables con una calificación de la población: El Cendejo, El Chiquihuite, Dolores, Socavón (Tetlama), Paredón, Móvil, Mango.

Dr. Vicente Torres: Academia Nacional de Investigación y Desarrollo, AC (centro de investigación privado).

Presentó una relación de 13 manantiales importantes del acuífero de Cuernavaca, todos localizados sobre roca basáltica.

Da evidencia que por diferentes métodos se tiene de la existencia de mantos acuíferos abajo de la zona en que se plantea la construcción del residuo sanitario.

Cuernavaca presenta tres tipos de acuíferos, pero los tres muestran porosidad para filtraciones verticales (ver láminas) y presentó un ejemplo colombiano del desastre generado por el manejo irresponsable al instalar un relleno sanitario.

Dr. José Sarukhán Kermez, Investigador Titular C, Instituto de Ecología, UNAM

Su participación como patrono del salto de San Antón le ha permitido tener acceso a la preocupación que se aborda.

Mientras que los países pobres producen basura, los ricos generan energía con esa misma materia, ¿cuánto tiempo seguiremos viviendo así?

Los problemas ahora son más complejos y demanda atención integral, no sólo la complejidad de un ecosistema, sino la consideración del factor o componente social.

La construcción de un mejor país y un mayor bienestar a las generaciones futuras; “no puede tratarse de resolver problemas con la misma mentalidad que condujo a su creación” (referencia a Einstein)

Dr. Eduardo Ramos Mora: Opinó sobre la responsabilidad que como comunidad científica y residente siente para involucrarse en el cuidado de la sustentabilidad y la calidad de vida de Cuernavaca.

Ing. José Manuel Flores: Considera como crucial la participación de la sociedad civil en el tratamiento de este tema. Con la información que se ha dado está clara la existencia de riesgos en llevar adelante el proyecto. En el caso de tomar la decisión con un riesgo se dan probabilidades al desastre y para entonces es tarde y resulta imposible su reparación. En el tema de residuos sólidos urbanos, los rellenos sanitarios no son un fin sino un medio para la creación de energía.

Dr. Mariano López de Haro: No debe confundirse la discrepancia técnica que tienen la UNAM y la UAEM sobre la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA), como un enfrentamiento entre instituciones.

Un participante: Se debe crear una Comisión Independiente de Vigilancia de Medio Ambiente.

José Luis Arvizu, IIE: Coincide en que no es viable el proyecto y duda de que en Cuernavaca exista un sitio donde sí lo sea. Plantea la necesidad y conveniencia de reciclar la basura y dar sostenibilidad a su desecho mediante el reciclado.

Otro participante: Política educativa de concientización para involucrarse como ciudadano en la reducción del problema.

Se leyó el documento que presentaron académicos de la UNAM al Gobernador del estado y al Presidente Municipal de Cuernavaca.

Conclusiones:

(Propuesta Dr. JLFZ)

1. El riesgo de instalar el relleno sanitario en Loma de Mejía es alto si se desarrolla sin apoyo tecnológico.
2. Existe tecnología apropiada para reducir el riesgo con ayuda de personal capacitado y tecnología disponible en el Estado.
3. El problema de la basura en Cuernavaca es urgente y requiere una respuesta en el corto plazo. Sus características le confieren dificultades “particulares” para la circulación y desalojo de los desechos.
4. El proyecto MIA no está sustentado en un estudio de viabilidad de tránsito para la movilización de la basura hacia el relleno.
5. No se ha dado cabida a la consideración de la problemática social denunciada con la manifestación ciudadana.

Se abona información sobre etapas por venir con relación a la legislación local.