

ANEXO 4

4. NORMATIVIDAD Y LEGISLACION PARA LA SELECCIÓN DE SITIOS DE DISPOSICION FONAL DE RESIDUOS SOLIDOS

4.1 REGLAMENTO TECNICO DEL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO – RAS 2000

El RAS 2.000, en su título F.6 “Rellenos Sanitarios”, consigna todos los aspectos de selección y estudios requeridos, necesarios para que el sistema de disposición final de rellenos sanitarios sea diseñado, operado y monitoreado para evitar y mitigar los impactos ambientales que son generados al utilizar este sistema.

El reglamento establece los parámetros en cuanto a las especificaciones técnicas, que se deben tener en cuenta para los diferentes niveles de complejidad del sistema, establecidos en el mismo, en su título F.1, estableciendo cuatro niveles, dentro los cuales el AMB, pertenece al nivel alto de complejidad.

El objetivo principal para la selección del sitio de ubicación del relleno sanitario, es que éste permita realizar la disposición final en forma técnica y económica analizando sus inconvenientes en función de los recursos técnicos y económicos existentes, debiendo cumplir los siguientes objetivos específicos:

- Minimizar los efectos del impacto ambiental: Deben preservarse las condiciones ambientales y sanitarias del medio donde se desarrolla el relleno sanitario.
- Minimizar la distancia de transporte: Es una de los objetivos más importantes en la selección del sitio de disposición final, ya que la distancia de transporte puede afectar significativamente el diseño y la operación del sistema integrado de residuos sólidos municipales.
- Cumplir con la capacidad requerida para la vida útil del relleno sanitario: La capacidad del sitio debe ser suficientemente grande para permitir su utilización, de modo que su vida útil sea compatible con la gestión, los costos de adecuación y las obras de infraestructura.
- Tener accesibilidad al sitio: El terreno debe estar cerca a una vía principal, para que su acceso sea fácil y resulte más económico el transporte de los residuos sólidos y la construcción de las vías internas.
- Disponer de suficiente material de cobertura. Deben obtenerse datos sobre las cantidades y las características de los suelos que se van a utilizar como material de cubierta.

- Facilitar la operación de la unidad: Constituye una de las principales propiedades del sitio y se encuentra vinculada directamente a las características topográficas.
- Analizar el desarrollo del municipio: en función de los requerimientos definidos en el POT (Plan de Desarrollo Territorial) y garantizar que el sitio seleccionado cumpla estos requerimientos.
- Acreditar con un documento legal: una vez que se cumplan los requisitos del numeral anterior, la propiedad sobre el terreno. El proyecto de relleno sanitario debe iniciarse solamente cuando la entidad responsable del relleno tenga en su poder el documento legal que acredite su propiedad y autorice a construirlo con sus obras complementarias.

Adicionalmente, se establecen restricciones generales y las distancias mínimas requeridas respecto al casco urbano, aeropuertos y demás factores que inciden en la selección del sitio, las cuales son descritas a continuación:

- Al casco urbano: La distancia mínima con respecto al límite del casco urbano debe ser de 1.000 m, distancia que puede ser superior con relación a los resultados del estudio de impacto ambiental.
- Aeropuertos: En aeropuertos donde maniobren aviones de motor a turbina y aviones de motor a pistón, las distancias mínimas son 3.000 m y 1.500 m, respectivamente. Si el sitio se localiza dentro de los rangos anteriores, debe demostrarse que los gallinazos no representan un peligro para la actividad del aeropuerto.
- Cuerpos de agua: La distancia de ubicación del sitio para la disposición final, con respecto a cuerpos de aguas superficiales, debe ser mínimo de 500 m a partir de la orilla del cuerpo de agua o de la base de los diques; en el caso de las corrientes superficiales, a partir del centro del cauce.
- Zonas de fallas geológicas: El sitio de localización está prohibido dentro de los 60 m de zonas de fallas geológicas que hayan experimentado desplazamiento del sitio desde los últimos 10.000 años.
- Fuentes de agua potable: La distancia mínima del sitio a los pozos de agua potable, tanto en operación como en abandono, a los manantiales y a cualquier fuente superficial o subterránea de abastecimiento hídrico debe ser mayor de 500 m.
- El relleno sanitario no puede ocasionar ninguna disminución en la calidad del agua superficial y/o subterránea de los acuíferos localizados bajo el relleno y de las aguas superficiales adyacentes a la unidad. El nivel alto de complejidad (al cual pertenece el AMB) debe realizar un estudio que demuestre que las aguas superficiales y/o subterráneas no serán contaminadas.

- Se deben respetar todas las obras civiles como acueductos, vías, alcantarillados, transmisión, eléctrica, etc., y de comunicación.

Dentro de los aspectos hidrológicos se encuentran:

El sitio de disposición final no deberá ubicarse en zonas de pantanos, humedales y áreas similares a menos que demuestre los siguientes aspectos durante la construcción y operación del relleno:

- No existen otras alternativas de localización disponibles.
- No se contaminará el área.
- No se violarán las reglamentaciones de calidad del agua.
- No se pueden arriesgar especies amenazadas y hábitats críticos.
- No se causará o contribuirá a una degradación de los humedales y similares.
- El diseño debe demostrar claramente la estabilidad del suelo donde se construirá el relleno sanitario.

Dentro de los aspectos geológicos y geotécnicos a tener en cuenta se encuentran:

- No deben construirse sitios de disposición final en áreas propensas a zonas de fallas. Si se demuestra que la unidad mantendrá la integridad estructural en el evento de un desplazamiento de la falla, el relleno sanitario puede construirse a 60 m de la zona de falla; y simultáneamente esa distancia debe garantizar la protección de la vida humana y el ambiente.
- No deberá ubicarse en sitios que puedan generar asentamientos que desestabilicen la integridad del relleno, como estratos de suelos altamente compresibles, sitios susceptibles de deslizamientos y aquellos donde se pueda generar fenómenos de carsismo.
- Si es localizado en un área inestable, debe demostrarse que el diseño asegura la integridad de los componentes estructurales del relleno sanitario.
- El valor máximo permitido de la permeabilidad del depósito superficial será 1×10^{-7} cm./s y debe tener un espesor mínimo de 1 m.

4.2. DECRETO NUMERO 1713 DE AGOSTO 6 DE 2002

Por medio de este decreto se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos. En el Capítulo VIII sobre Disposición Final se establecen los aspectos que se deben tener en cuenta en el proceso de aislar y confinar los residuos no aprovechables,

en forma definitiva, en lugares especialmente seleccionados y diseñados para evitar la contaminación, y los daños o riesgos a la salud humana y al medio ambiente.

Los aspectos allí contenidos permiten fijar parámetros técnicos al momento de querer seleccionar el sitio para la disposición final de los residuos sólidos no aprovechables más indicado. Ellos son:

- Artículo 83. Obligatoriedad de prever la disposición final. Todos los Municipios o Distritos tienen la obligación de prever en los Planes de Gestión Integral de los Residuos Sólidos, el sistema de disposición final adecuado tanto sanitaria, como ambiental, económica y técnicamente.
- Artículo 84. Métodos de disposición final de los residuos en el suelo. La disposición final de los residuos sólidos ordinarios en el suelo, provenientes del servicio público de aseo, que no sean objeto de aprovechamiento, debe hacerse mediante la técnica de relleno sanitario, la cual puede ser de tipo mecanizado o manual dependiendo de la cantidad de residuos a disponer.
Parágrafo. El tipo de relleno sanitario manual se recomienda para municipios con centros urbanos menores de ocho mil (8.000) usuarios.
- Artículo 85. Disposición final regionalizada. En desarrollo del concepto de economías de escala, el Municipio o Distrito como responsable de asegurar la prestación del servicio público de aseo y las personas prestadoras del servicio pueden optar por realizar rellenos sanitarios o tecnologías donde se preste el servicio de disposición final a dos o más municipios, para lo cual se tramitarán las autorizaciones, licencias o permisos correspondientes ante la autoridad ambiental competente.
- Artículo 86. Presencia de recicladores. Se prohíbe la presencia de recicladores en el frente de trabajo de los rellenos sanitarios.
- Artículo 87. Características básicas de los sitios para disposición final. Los sitios para realizar la disposición final, deben tener las siguientes características básicas:
 1. Estar considerado en el correspondiente Plan de Ordenamiento Territorial, POT, Plan Básico o Esquema de Ordenamiento Territorial, debidamente concertado con la autoridad ambiental correspondiente.
 2. Permitir la ejecución de la disposición final en forma técnica, económica y ambientalmente segura.
 3. La vida útil del sitio debe ser compatible con la cantidad de residuos a disponer, los costos de adecuación y las obras de infraestructura.
 4. Garantizar la accesibilidad al sitio.
 5. Disponer de material de cobertura.

6. Permitir la minimización de los riesgos al medio ambiente y a la salud humana.

- Artículo 88. Restricciones generales para la ubicación de rellenos sanitarios. Se establecen como restricciones generales para la ubicación y operación de los rellenos sanitarios las siguientes:
 1. La distancia mínima horizontal con respecto al límite de cualquier área urbana o suburbana, incluyendo zonas de expansión y crecimiento urbanístico será 1.000 m, distancia que puede ser modificada según los resultados de los estudios ambientales específicos.
 2. La distancia mínima del sitio de disposición final a los pozos de agua para consumo humano, tanto en operación como en abandono, a los manantiales y a cualquier fuente superficial de agua, debe ser de 500 m, distancia que puede ser modificada según los resultados de los estudios ambientales específicos.
 3. El sitio de disposición final no deberá ubicarse en zonas de pantanos, humedales, rondas de los ríos y/o áreas protegidas ambientalmente.
 4. No deben construirse sitios de disposición final en áreas propensas a zonas de fallas geológicas.
 5. No deberá ubicarse en sitios que puedan generar asentamientos o deslizamientos que desestabilicen la integridad del relleno.
 6. En aeropuertos donde maniobren aviones de motor a turbina y aviones de motor a pistón, las distancias mínimas serán 3.000 m y 1.500 m, horizontales respectivamente.
- Artículo 89. Selección del sitio. Para la selección del sitio de disposición final de los residuos sólidos, en la etapa de factibilidad, el interesado deberá realizar un estudio de alternativas y cumplirá las demás exigencias determinadas en la Ley 99 de 1993 y demás normatividad ambiental vigente.