

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

El Asesor de Dirección de la C.R.A., con funciones de Director General (E) por delegación efectuada a través de la Resolución N° 00030 del 4 de febrero de 2009, en uso de sus facultades legales conferidas por la ley 99/93, c.c.a., y

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución N° 00699 del 30 de octubre de 2008, se amplió el plazo de operación del relleno sanitario "El Henequen" establecido en la Resolución N° 00081 del 28 de marzo de 2003, modificada por la Resolución N° 00295 del 5 de octubre de 2006.

La ampliación antes mencionada se otorgó hasta el día 3 de abril de 2009, condicionada al cumplimiento de las siguientes obligaciones:

- Dar cumplimiento al Plan de Manejo y a las obligaciones establecidas en las resoluciones anteriores, para el adecuado manejo de residuos sólidos.
- Dar cumplimiento al Plan de Contingencia presentado, para la mitigación de olores en el relleno sanitario, durante la vida útil de éste.
- Presentar informes mensuales de los volúmenes depositados en la Etapa III, y de las obras implementadas para el manejo de olores en el relleno sanitario durante la vida útil de éste.
- Ejecutar el cierre definitivo de las etapas ya finalizadas, dándole una adecuada concordancia con el entorno, realizando senderos que permitan realizar el seguimiento en cualquier época del año.

Que con la finalidad de determinar el cumplimiento de las obligaciones, esta Corporación realizó varias visitas de seguimiento al mencionado relleno, de las cuales se determinó que la Empresa Triple A S.A. E.S.P no había dado cumplimiento a las mismas, por lo que se procedió a expedir la Resolución N° 00014 del 14 de enero de 2009, por medio de la cual se impuso una medida preventiva consistente en la suspensión de actividades de disposición final de residuos sólidos en el relleno sanitario "El Henequen", con base en el principio de precaución consagrado en el artículo 1° de la Ley 99 de 1993, con el fin de evitar consecuencias irreversibles para los recursos naturales afectados y a la salud humana del sector en donde se desarrolla la actividad.

Que posteriormente, a través de la Resolución N° 00017 del 15 de enero de 2009, se procedió a levantar la medida preventiva impuesta con base en los siguientes argumentos:

1. Que el señor Alcalde de Barranquilla, actuando en su condición de representante legal del Distrito, Presidente de la Junta Directiva y Accionista de la Empresa Triple A S.A. E.S.P. mediante oficio en la C.R.A, bajo el numero 000203 del 14 de enero de 2009, solicita al señor Director, se levantará la medida adoptada por la Corporación mediante Resolución N° 000014 de 2009, teniendo en cuenta entre otros aspectos los siguientes: ..."En el Departamento del Atlántico, no existe un relleno distinto a "El Henequen", que tenga la capacidad de disponer 1.700 toneladas diarias de residuos sólidos, lo cual conllevaría a una emergencia sanitaria en todo el Distrito de Barranquilla y su área metropolitana poniendo en riesgo, los recursos hídricos y la salud pública de la población que habita en este territorio."

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

Que así mismo solicitó se le otorgará un termino de treinta (30) días de prórroga para disponer los residuos en el relleno sanitario "El Henequen", y que terminado dicho plazo se clausurará dicho relleno, además se comprometió a adoptar las medidas y obligaciones establecidas e impuestas por la Corporación, para la disposición adecuada de los residuos sólidos en el mismo.

2. Que se realizó una visita de inspección técnica, de la cual se originó el concepto técnico N° 00024 del 15 de enero de 2009, en la que se concluyó que la empresa TRIPLE A S.A. E.S.P, había iniciado de forma enérgica y rápida acciones correctivas tendientes a cumplir con las obligaciones impuestas por la legislación ambiental y la CRA.

3. Que se levantó un acta de compromiso el día 15 de enero de 2009, suscrita por EDGARDO GUTIERREZ VISBAL, Gerente de Operaciones de Triple A, actuando en su condición de segundo suplente del Representante Legal, MARY ANGELA PERARLTA, Directora de Aseo, el Doctor JAVIER FONTALVO LOPEZ, funcionario delegado por la Dirección General, la Doctora SILVIA PEREZ SANJUANELO, Gerente de Gestión Ambiental de la C.R.A, el Doctor JAIME AMIN HERNANDEZ, Gobernador (e) del Departamento del Atlántico, y el Doctor ALEJANDRO CHAR CHALJUD, Alcalde Distrital de Barranquilla, en la cual la empresa Triple A, S.A. E.S.P, asumió las siguientes obligaciones:

- Control de las fugas de lixiviados en los taludes de las celdas
- Cubrimiento de los residuos con material terreo o sintético de todo los residuos
- Control de molestias (olores y moscas) a través de fumigaciones.

Que en el acta quedó sentado, el compromiso de la Corporación de realizar visitas diarias al relleno, con el fin de verificar la adopción de las medidas mitigadoras del impacto que se genera en la actualidad por parte de la actividad desarrollada en el mismo, así como los compromisos que se han adquirido por parte de la Empresa Triple A, S.A. E.S.P., frente a los suscribientes del acta de compromiso.

Que de dichas visitas se originó el Concepto técnico N° 00085 del 4 de febrero de 2009, en el que se determinó lo siguiente:

ESTADO ACTUAL DEL PROYECTO O ACTIVIDAD: El relleno sanitario se encuentra desarrollando normalmente la actividad de disposición final de residuos sólidos.

CUMPLIMIENTO:

En cuanto a los compromisos establecidos en el acta firmada con fecha 15 de enero de 2009, ratificados en la Resolución 000017 de 2009, se tiene:

Compromiso	Cumplimiento
Control de las fugas de lixiviados en los taludes de las celdas.	Cumple. Se corrigieron las fugas detectadas al pie de los taludes de las celdas.
Cubrimiento de los residuos con material	Cumple. El área que estaba sin cobertura

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

térreo o sintético.	ya fue cubierta en su totalidad. Actualmente sólo se observan residuos expuestos en la celda de operación actual, parte de ellos son cubiertos con el manto negro - verde.
Control de molestias (olores y moscas) a través de fumigaciones.	Cumple. Se realizan fumigaciones periódicas contra vectores y aplicación de inhibidor de olores.

OBSERVACIONES DE CAMPO:

De las visitas que se han realizado se puede anotar lo siguiente:

1. Acta de compromiso:

- a) Control de las fugas de lixiviados de los pies de los taludes de las celdas de disposición. Inicialmente se identificaron puntos de fuga de lixiviados ubicados uno al pie de la celda que está frente a la piscina No. 2 , uno frente al sitio conocido como la cooperativa (antiguo sitio de ubicación de los recicladores) y uno ubicado al pie de la celda de operación, en donde se detectó la emergencia por cubrimiento inadecuado. Posteriormente se identificó un nuevo punto de fuga ubicado al pie de las celdas clausuradas de la etapa 1.

Al momento se han corregido todas las fugas, de la siguiente manera: inicialmente el lixiviado se condujo a registros construidos provisionalmente, sobre las celdas; luego se bombeó el lixiviado a la piscina de almacenamiento No. 2, para finalmente recomponer los taludes y obligar al lixiviado a drenar por los filtros construidos para tal fin.

- b) Cobertura con material térreo o sintético de todos los residuos. Al inicio de las visitas de seguimiento, había aproximadamente 0,5 Ha de residuos sin cobertura térrea. Actualmente se han cubierto todas las áreas en donde no se están disponiendo residuos. La parte alta de la etapa 2 esta cubierta en su totalidad. Sólo se observa expuesta el área de la celda de operación actual, parte de la cual ya está siendo cubierta con cobertura térrea. El manto de cobertura sintética se utiliza para cubrir taludes descubiertos, provisionalmente.
- c) Control de molestias (olores y moscas) a través de fumigaciones. Se estableció un cronograma de fumigaciones en el relleno y el entorno, iniciando el día 17 de enero de 2009. En el área de influencia se programó fumigación contra vectores una vez por mes, en la vereda Las Nubes y el colegio Alemán. Dentro del relleno se fumiga cada cuatro días contra vectores y se aplica inhibidor de olores en la celda de operación, área de la báscula, área de descarga de lixiviado de los camiones y alrededores de las piscinas de almacenamiento de lixiviados.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN Nº 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

Como resultado se ha notado una disminución importante en la población de moscas y mitigación de los olores desagradables que emanaban del relleno.

2. Requerimientos impuestos por la C.R.A.:

- a) Sedimentadores. Se ha venido trabajando en la limpieza del sedimentador de la etapa 2 y se comenzó la reconformación del sedimentador de la etapa 1, desde el cual sale la escorrentía hacia la vereda Las Nubes. Los sedimentadores se conforman mediante excavación en el suelo.
- b) Canales perimetrales e internos para manejo de escorrentías. Se detectaron fracturas en los canales perimetrales de la etapa 1. No se ha iniciado su reparación pero se programa hacerlo en los próximos días.
- c) Colocación de capa vegetal final y reforestación. No se ha iniciado la revegetalización de la etapa 2. Se tiene programada esta actividad para la etapa de clausura.
- d) Reparación de piscinas de almacenamiento de lixiviados. Al momento se drenó la piscina de almacenamiento No. 1 hasta un nivel por debajo del hombro del talud con geomembrana, para proceder a su mantenimiento y extensión de la geomembrana, con el fin de aumentar la capacidad de almacenamiento. Estos lixiviados son conducidos a la piscina de almacenamiento No. 3, la cual está totalmente impermeabilizada.

3. Observaciones generales:

- Se debe agilizar la cobertura diaria en la celda de operación, de manera que se tenga a menor área de residuos expuesta a la intemperie.
- La reconformación de los sedimentadores debe ayudarse con la construcción de gaviones en piedra cemento, para evitar que colapsen por arrastre de material del relleno.
- Se debe ampliar el área de cobertura de la malla de control de elementos volantes y evitar la acumulación de estos elementos sobre las áreas del relleno ya cubiertas.

De lo anterior se puede concluir que la empresa Triple A, ha dado cumplimiento a los compromisos establecidos en el Acta de Compromisos firmada el 15 de enero de 2009., ha dado cumplimiento parcialmente a los requerimientos impuestos por la CRA. A través de Autos y Resoluciones.

Que es notoria la recuperación que ha tenido la operación del relleno sanitario Henequen, desde el 16 al 30 de enero de 2009. Se debe seguir trabajando en el resto de requerimientos impuestos por la CRA, como son la recuperación de los Sedimentadores, Piscinas de lixiviados, Canales de drenaje de aguas lluvias, Sellamiento y cobertura final con reforestación.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

Con base en lo anterior, se hace necesario modificar la Resolución N° 00699 del 30 de octubre de 2008, en el sentido de condicionar la operación del relleno Sanitario "El Henequen" a una serie de obligaciones que se señalaran en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que lo anterior con fundamento en la siguiente normatividad:

Que la Constitución Política en su artículo 365 establece: "Los servicios Públicos son inherentes a la finalidad social del Estado. Es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos sus habitantes del territorio nacional"

Que el servicio de aseo es considerado como un servicio público esencial que contempla las actividades de recolección, transporte, y disposición final de residuos sólidos, y es deber de los municipios asegurar que se preste eficientemente a todos sus habitantes, sin poner en peligro los recursos naturales renovables y la salud humana.

Que respecto del tema de la disposición final de residuos sólidos, existe normatividad legal y técnica actualmente vigente, que propende por un transporte, manejo y manipulación adecuados de éstos, previniendo la presencia de fenómenos generadores de eventuales efectos adversos al medio ambiente, la vida, salud y/o bienestar humanos, los recursos naturales o que constituyan una molestia o degraden la calidad del aire, agua, suelo o del ambiente en general.

Que el numeral 9 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, consagra dentro de las funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales: "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente...".

Que el artículo 107 de la Ley 99 de 1999 señala en el inciso tercero " las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objetos de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares..."

Que el numeral 11 del Art. 31 de la ley 99 de 1993, establece que una de las funciones es: "Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de las actividades de exploración, explotación, beneficio, transporte, uso y depósito de los recursos naturales no renovables, incluida la actividad portuaria con exclusión de las competencias atribuidas al Ministerio del Medio Ambiente, así como de otras actividades, proyectos o factores que generen o puedan generar deterioro ambiental."

Que el decreto 1713 de 2002 establece normas orientadas a reglamentar el servicio público de aseo en el marco de la gestión integral de los residuos sólidos ordinarios, en materias referentes a sus componentes, niveles, clases, modalidades, calidad, y al régimen de las personas prestadoras del servicio y de los usuarios.

Que el art. 4 del decreto 1713 de 2002 señala: "De conformidad con la ley, es responsabilidad de los municipios, y distritos asegurar que se preste a todos sus habitantes el servicio público de aseo de manera eficiente, sin poner en peligro la salud

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN Nº 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

humana, ni utilizar procedimientos y métodos que puedan afectar al medio ambiente y, en particular, sin ocasionar riesgos para los recursos agua, aire y suelo, ni para la fauna o la flora, o provocar incomodidades por el ruido o los olores y sin atentar contra los paisajes y lugares de especial interés”.

Que el art. 5 Ibidem señala: “La responsabilidad por los efectos ambientales y la salud pública generados por la recolección, el transporte, y la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios, recaerá en la entidad prestadora del servicio de aseo, la cual deberá cumplir con las disposiciones del presente decreto y las demás normas relacionadas con el medio ambiente y la salud pública. El municipio debe promover y asegurar la solución del manejo de los residuos sólidos en su área rural, urbana, y suburbana”.

Que el numeral 2 del artículo 126 Ibidem señala: “Corresponde a las corporaciones autónomas regionales, de desarrollo sostenible y de los grandes centros urbanos, en relación con la gestión integral de los residuos sólidos y como máxima autoridad ambiental en su jurisdicción: 2) ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del suelo y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprende el vertimiento, emisión e incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos o gaseosos a las aguas, al aire o a los suelos, en desarrollo del plan de gestión integral de residuos sólidos y los programas correspondientes. Estas funciones comprenden la expedición de los respectivos permisos y autorización a que haya lugar”.

Que el Artículo 130 del Decreto 1713 de 2002 señala que a partir de su promulgación, todos los municipios o distritos quedan obligados a ejecutar todas las acciones necesarias para clausurar y restaurar ambientalmente o adecuar técnicamente los actuales sitios de disposición final que no cumplan la normativa vigente.

Que el Artículo 73 del Código contencioso Administrativo: *.- Revocación de actos de carácter particular y concreto. Cuando un acto administrativo haya creado o modificado una situación jurídica de carácter particular y concreto o reconocido un derecho de igual categoría, no podrá ser revocado sin el consentimiento expreso y escrito del respectivo titular.*”

Al respecto señala el Consejo de Estado en Sentencia 4990 de febrero 11 de 1994 “Los actos de que se viene hablando, o sea, los de carácter particular y concreto, una vez agotada la vía gubernativa por no haberse hecho uso de los recursos procedentes o porque éstos se decidieron, adquieren firmeza y ejecutoriedad en grado tal que sí solos permiten a la administración exigir su cumplimiento aun por la vía de la coacción (art. 68) y simultáneamente crean a favor del particular derechos cuya estabilidad garantiza la Constitución.

Excepcionalmente puede revocarlos o modificarlos la administración por la vía de la revocatoria según el artículo 73, así:

-Directamente, sin el consentimiento del titular, cuando es evidente que el acto ocurrió por medios ilegales.

-Parcialmente cuando es necesario corregir errores aritméticos o de hecho, siempre que no incidan en la decisión.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

- Mediante el consentimiento expreso y escrito y escrito del titular de la situación particular creada con el acto, y
- Mediante la solución de los recursos previstos en sede gubernativa por la ley, según el artículo 50.

La vía de la revocatoria directa y de los recursos gubernativos son excluyentes, la primera no puede ejercerse respecto a los actos recurridos (art. 70). Ambas tienen un límite en el tiempo; los recursos en el término que indica la ley (art. 51) y la revocatoria hasta antes de ser admitida la demanda ante la jurisdicción. Después de estos términos a la administración le está vedado revocarlos o modificarlos y en esto radica la manifestación del principio de la inmutabilidad

Que las alteraciones o modificaciones no sustanciales de los actos administrativos a que se refiere el artículo 73 inciso 3ª del C.C.A., según el Consejo de Estado, no están sometidas a límites de ninguna disposición y ellas proceden en cualquier tiempo por la administración.

Por tanto, se,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Adiciónese los artículos noveno, décimo, decimoprimer, a la Resolución N° 000699 del 30 de octubre de 2008, los cuales quedarán así:

ARTÍCULO NOVENO: La Empresa Triple A S.A. E.S.P. con NIT N° 800.135.913-1, representada legalmente por el señor Ramón Navarro, desde el 4 de abril de 2009, debe iniciar las obras de Sellamiento, Reforestación, Recuperación de canales internos de drenaje de aguas lluvias, Recuperación y mantenimiento de canales perimetrales y Sedimentadotes y Clausura final del Relleno Sanitario Henequen.

ARTÍCULO DÉCIMO: Para el cierre del relleno, se debe cumplir con lo establecido en el RAS 2000, literal F.6.4.9, aspectos técnicos que deben ser verificados periódicamente por la CRA., y que establecen los siguientes componentes:

Cobertura Final

El sistema de cubierta debe ser diseñado y construido de acuerdo con los siguientes parámetros:

- a) Debe minimizar la infiltración y percolación de líquidos al relleno sanitario durante todo el periodo de posclausura.
- b) Debe aislar del medio ambiente los residuos sólidos rellenos.
- c) Debe conducir el agua de escorrentía de manera que no desarrolle cárcavas debidas a la erosión.
- d) Debe evitar la salida de gases tóxicos en caso de que se dispongan sustancias volátiles peligrosas en el relleno sanitario.
- e) La construcción del sistema de cubierta debe tener en cuenta el asentamiento inicial, y debe mantener la integridad de la capa impermeable durante los periodos de clausura y posclausura.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

f) Puede colocarse una cubierta temporal que minimice la infiltración en el relleno sanitario para que el sistema de recolección de lixiviados opere apropiadamente. Su espesor mínimo debe ser de 0.30 m. Deben emplearse métodos para prevenir la erosión y la exposición del residuo.

1. Perfil de la cobertura. Para el nivel alto de complejidad, el perfil de cobertura debe contener la capa de control de infiltración, la capa de control de erosión, sistema de recolección de gas y una capa de drenaje.

a) Capa o barrera de control de infiltración. Si la impermeabilización del relleno sanitario está constituida por el suelo natural (in situ), la capa de control de infiltración debe consistir de un estrato de suelo compactado de un espesor mínimo de 0.45 m y una permeabilidad máxima de 1×10^{-5} cm/s. Si en el diseño de la impermeabilización del relleno sanitario se utiliza un sistema de estrato compuesto, debe instalarse una geomembrana sobre el estrato de suelo compactado. Se puede aprobar la utilización de un sistema alternativo con infiltración equivalente o menor que el sistema descrito. El material de la geomembrana usado para la cobertura final debe ser de larga duración y debe tolerar deformaciones inducidas por la subsidencia.

b) Capa de control de erosión. El espesor mínimo requerido de la capa de erosión es de 0.15 m. El espesor de esta capa debe ser evaluado usando un análisis de balance hídrico y debe proporcionar la humedad disponible para las plantas durante periodos prolongados de sequía. Las pendientes requeridas serán menores que 4:1 (H:V). La erosión hídrica puede ser controlada también por endurecimiento de la superficie de la cubierta mediante riprap.

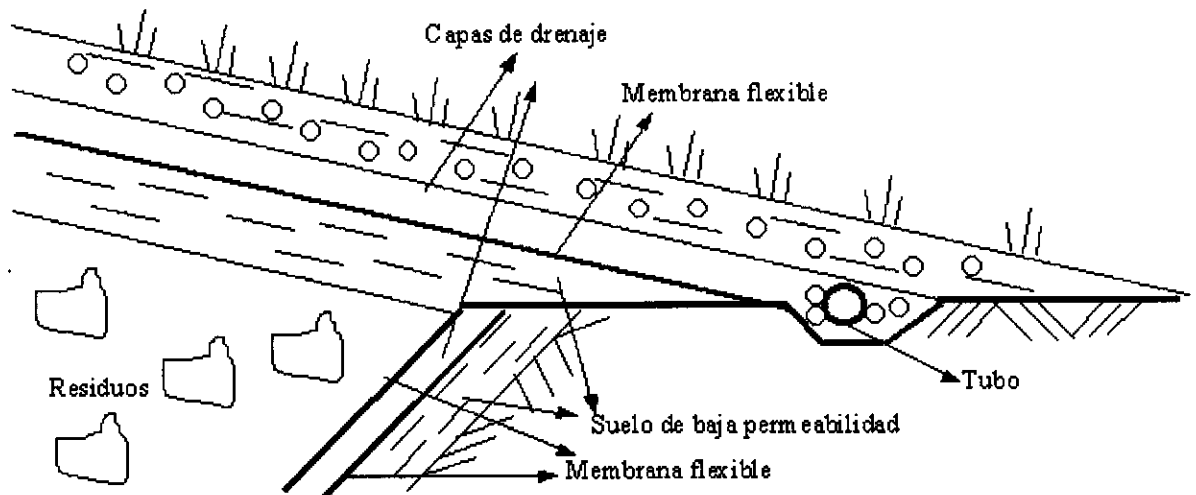
c) Capa de drenaje. Debe localizarse en algunas partes del sistema de cubierta con pendientes mayores que la relación 5:1 (H:V). Esta capa debe retener la humedad que se infiltra de la capa de control de erosión y que se acumula sobre la capa de infiltración, evitando el deslizamiento de la capa de control de erosión por presiones excesivas de poros. El material de esta capa debe ser un agregado limpio de tamaño uniforme y debe cumplir con los siguientes requisitos: $D_{85} < 4D_{15}$ y $D_2 < 0.25$ cm. Esta capa debe diseñarse y construirse de manera que la descarga del flujo vaya en dirección lateral, para minimizar la cabeza hidrostática en la capa permeable y establecer un recorrido de los líquidos infiltrados para salir del sistema de cubierta. Los tubos de drenaje necesarios para controlar la cabeza hidrostática deben localizarse dentro de la capa de drenaje e instalarse a una distancia que asegure que la cabeza hidrostática sobre la capa impermeable no exceda el espesor de la capa de drenaje durante una tormenta de 24 horas en 25 años. Una grava gruesa debe rodear al tubo de drenaje para minimizar el movimiento de partículas de suelo dentro de la tubería.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN Nº: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN Nº 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

FIGURA F.6.6
Capa de drenaje



d) Sistema de recolección de gas. En el sistema de venteo de gas pueden utilizarse pozos verticales de gravas, colchones recolectores, drenes de grava en trinchera para recolectar los gases del relleno. Los gases deben ser dirigidos a la cubierta a través de tubos de venteo. Esta capa debe localizarse directamente bajo el estrato impermeable y sobre el residuo compactado.

2. **Estabilidad de la pendiente de la cubierta.** La pendiente de la cubierta del relleno debe ser estable para mantener la infiltración y la escorrentía de una tormenta de 24 horas en 25 años. Para pendientes mayores de 5:1 (H:V), debe asegurarse que el estrato de drenaje constituya parte de la cobertura final, también debe asegurarse que la fricción en la interfase de los estratos adyacentes que forman la cubierta sea suficiente para prevenir la falla por deslizamiento. Deben realizarse pruebas de fricción en la interface para determinar una pendiente máxima aceptable para la cubierta del relleno, la cual corresponde a la mínima pendiente obtenida durante las pruebas.

La pendiente final mínima de la cubierta después de que hayan ocurrido los asentamientos y la subsidencia debe ser de 3%.

Efectos de subsidencia

La subsidencia local en el relleno sanitario puede producir depresiones en la cubierta, las cuales pueden ocasionar excesivas deformaciones de tensión en los estratos de la cubierta y conducir al almacenamiento de agua. Este impacto puede ser minimizado usando una geomembrana con características de alta resistencia a deformaciones biaxiales. Debe evitarse el almacenamiento de agua para que no cause la destrucción de la vegetación ni la expansión del agua en la cubierta.

Efectos climáticos

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

sitio, estabilidad de taludes, límites del predio, características de la cubierta final y drenajes superficiales.

El diseño de cierre del relleno sanitario debe incluir el uso final del sitio, es decir, el aprovechamiento del sitio una vez concluida su vida útil. Dicho diseño debe estar acorde con el uso del suelo permitido en POT y en el POMCA de la cuenca de Mallorquín.

ARTÍCULO DECIMOPRIMERO: Se debe realizar una topografía final al Relleno Henequen (Planimetría y Altimetría), localizando las principales estructuras como son: Canales de drenaje interno y perimetrales, sedimentadores, tuberías de drenaje de lixiviados, sistema de drenaje de gases, lagunas de almacenamiento de lixiviado, puntos de salida de aguas lluvias, pozos de monitoreo de aguas subterráneas, puntos de control de asentamiento y desplazamiento, etc. Estos planos finales de cómo quedó el Relleno deben ser entregados a la CRA en un Plazo máximo de 30 días contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo. Posterior a estos Planos se deberán entregar otros nuevos planos cuando termine el sellamiento y cobertura final.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: La empresa Triple A, debe cumplir con todos los requerimientos técnicos que ha realizado la CRA en anteriores resoluciones, los cuales serán objeto de verificación y seguimiento por parte de esta entidad.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: Con el objeto de verificar técnicamente la estabilidad de la infraestructura construida y la operación, en el nuevo Relleno de la empresa Triple A, llamado Los Pocitos, es técnicamente conveniente que se envíe un porcentaje de los residuos que entran al relleno Henequen, hacia los Pocitos, por lo que sugiere se adoptará el siguiente cronograma.

FECHA	ACTIVIDAD
16 febrero	Fin de los términos del acta de compromiso para operar el Henequen e inicio de la etapa de transición
1 marzo	Se pueden disponer el 20% de los residuos en los pocitos y 80% en el henequen
8 marzo	Se pueden disponer el 40% de los residuos en los pocitos y 60% en el henequen
15 marzo	Se pueden disponer el 60% de los residuos en los pocitos y 40% en el henequen
22 marzo	Se pueden disponer el 80% de los residuos en los pocitos y 20% en el henequen
31 marzo	Se dispones el 100% de los residuos en los pocitos
1 abril	Inicia el cierre y clausura del relleno Henequen

ARTÍCULO TERCERO: Notificar en debida forma el contenido de la presente Resolución al interesado o a su apoderado debidamente constituido, de conformidad con los artículos 44 y 45 del Código Contencioso Administrativo.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL ATLÁNTICO C.R.A.

RESOLUCIÓN N°: 000033 DE 2009 06 FEB. 2009

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA LA RESOLUCIÓN N° 00699 DEL 30 DE OCTUBRE DE 2008, POR MEDIO DE LA CUAL SE AMPLIÓ EL PLAZO PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO EL HENEQUEN, A LA EMPRESA TRIPLE A S.A. E.S.P

ARTÍCULO CUARTO: Contra el ARTÍCULO SEGUNDO del presente acto administrativo, procede por vía gubernativa el recurso de reposición ante el Director General de esta Corporación, el cual podrá ser interpuesto personalmente y por escrito por el interesado, su representante o apoderado debidamente constituido, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación, conforme a lo dispuesto en el C.C.A

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE.


JAVIER ENRIQUE FONTALVO
ASESOR DE DIRECCIÓN

EXP N° 0227-029

Elaborado por Dra. Juliette Sleman Profesional Especializado
Revisado por dra. Silvia Pérez Sanjuanelo