

**INFORME DE AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL
MODALIDAD ESPECIAL A LAS MODIFICACIONES REALIZADAS
Y APLICADAS AL DISEÑO ORIGINAL DE LA ZONA VIII DEL
RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA - RSDJ**

**UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS - UAESP
PERÍODO AUDITADO 2001-2009**

**PLAN DE AUDITORÍA DISTRITAL 2010
CICLO: I**

DIRECCIÓN SECTOR AMBIENTE

MAYO DE 2010

**AUDITORÍA INTEGRAL A LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE
SERVICIOS PÚBLICOS - UAESP**

Contralor de Bogotá, D.C.	Miguel Ángel Moralesrussi Russi
Contralor Auxiliar	Victor Manuel Armella Velásquez
Director Sectorial	Mauricio Bogotá Muñoz
Subdirectora de Fiscalización Transversal Gestión Pública Ambiental	Claudia Patricia Martínez Jaramillo
Asesor Jurídico	Jorge Alexander León Muñoz
Asesor Técnico	Luís Armando Suárez Alba
Equipo de Auditoría	Libia Esperanza Cuervo Páez - Líder Dora Belkis Gómez Cetina

	CONTENIDO	Página
1.	CONCEPTO DE GESTIÓN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD ESPECIAL A LAS MODIFICACIONES REALIZADAS Y APLICADAS AL DISEÑO ORIGINAL DE LA ZONA VIII DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA	4
2.	RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	12
3.	ANEXOS	25
	ANEXO 1. CUADRO DE HALLAZGOS DETECTADOS Y COMUNICADOS	25

CONCEPTO DE GESTIÓN AUDITORÍA GUBERNAMENTAL CON ENFOQUE INTEGRAL MODALIDAD ESPECIAL A LAS MODIFICACIONES REALIZADAS Y APLICADAS AL DISEÑO ORIGINAL DE LA ZONA VIII DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA

Doctora

MIRYAM MARGOTH MARTÍNEZ DIAZ

Directora Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP
Bogotá, D.C.

La Contraloría de Bogotá D.C., con fundamento en los artículos 267 y 272 de la Constitución Política y el Decreto 1421 de 1993, practicó Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral, Modalidad Especial a las modificaciones realizadas y aplicadas al diseño original de la zona VIII del Relleno Sanitario Doña Juana - RSDJ.

Es responsabilidad de la administración el contenido de la información suministrada y analizada por la Contraloría de Bogotá. La responsabilidad de este Ente de Control, consiste en producir un informe integral que contenga el concepto sobre la gestión adelantada por la administración de la entidad, que incluya pronunciamientos sobre el acatamiento de las disposiciones legales, técnicas, ambientales, de calidad y de eficiencia de los aspectos que hacen parte del proceso de disposición final de residuos que se ejecutó en la zona VIII del RSDJ.

El informe contiene los aspectos legales, administrativos, técnicos y ambientales, que una vez detectados como deficiencias por el equipo de auditoría, fueron puestos a consideración de la entidad y con el presente informe preliminar, con el fin de que la administración presente los descargos correspondientes, los cuales se analizarán por parte del grupo auditor, para validar y/o desvirtuar las situaciones evidenciadas como hallazgos, para que de conformidad con la normatividad vigente, la entidad implemente las acciones correctivas pertinentes, lo cual contribuye al mejoramiento continuo de la organización y por consiguiente a la eficiente y efectiva producción y/o prestación de bienes y/o servicios en beneficio de la ciudadanía, fin último del control.

La evaluación se llevó a cabo de acuerdo con las normas de Auditoría Gubernamental Colombianas compatibles con las de General aceptación, así como, con las políticas y los procedimientos de auditoría establecidos por la Contraloría de Bogotá D.C.; por lo tanto, requirió, acorde con ellas, de planeación y ejecución del trabajo de manera que el examen proporciona una base razonable para fundamentar los conceptos sobre la gestión y los resultados expresados en el informe integral.

“Al rescate de la moral y la ética pública”

La evaluación, incluyó el examen de pruebas selectivas de los aspectos técnicos y ambientales que regulan el criterio y/o dan cuenta del proceso de disposición final de residuos desde el año 2001 al 2009 en la zona VIII del RSDJ, entre los que se cuentan: Estudios Técnicos, Diseño Técnico del Área Natural de la zona VIII, Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS- 2000, Reglamento para la Concesión del Manejo y Operación del relleno sanitario Doña Juana, Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental, Manual de Operación, Informes de Interventoría, Actas de Comité de Estabilidad, Cartografía Temática, Documentos requeridos, Resoluciones e Informes de Seguimiento y Control de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, Visitas Administrativas Fiscales, Visitas de Campo, Papeles de Trabajo de las Auditorías Especiales realizadas en los ciclos II y III del PAD 2009, Registro fílmico y fotográfico, Consulta con especialistas en el área geotécnica y documentos técnicos – ambientales de los resultados de la gestión de la UAESP, entidad responsable del proceso en comento.

Concepto Sobre Gestión y Resultados

Las siguientes observaciones de carácter técnico – ambiental, fueron detectadas a través de la conjugación del análisis, evaluación y comparación realizadas de lo contenido en los documentos consultados, las observaciones realizadas en campo, las apreciaciones de expertos consultados, resultados de visitas fiscales y de los resultados de las actividades que se ejecutaron y que comprenden el proceso de disposición final de residuos que se llevó a cabo en la zona VIII del RSDJ desde el año 2001 hasta el 31 de diciembre de 2009.

En cuanto al componente Plan de Desarrollo y Política Pública:

No obstante haberse determinado en el Plan de Ordenamiento Territorial, Decreto 190 de 2000, la necesidad de adicionar 300 Hectáreas (Has) alrededor del RSDJ con el objeto de expandir el área destinada para la disposición de residuos y la zona de amortiguamiento ambiental, y haberse anunciado la puesta en marcha del proyecto de ampliación del RSDJ con la Resolución 149 de 2005 por parte de la UESP, a la fecha de este informe aún no se ha dado cumplimiento en la práctica en lo relacionado con la ampliación del área para la disposición final de residuos sólidos, de tal manera que la mencionada disposición se sigue realizando dentro de los límites del área original de Doña Juana, que existía previa a la necesidad mencionada.

En el componente técnico del proceso de disposición final de residuos sólidos zona VIII:

- Los estudios geotécnicos¹, que determinaron la capacidad portante de la zona VIII, sólo alcanzaron profundidades de 5 metros², no obstante que consultados los especialistas en geotecnia y el contenido de la Norma Sismo Resistente NSR – 98 se considera que para una altura máxima de 45 metros, como la estimada en el diseño original para la masa de residuos a disponer, era prudente considerar al menos 15 metros de profundidad en los estudios de suelos, más aún, considerando la variación y heterogeneidad horizontal y vertical de la capacidad portante obtenida en los sondeos y trincheras realizados en los estudios de suelos, que dieron lugar a la elaboración del diseño de dicha zona.

Los estudios técnicos realizados para establecer las características naturales del área donde se localiza la zona VIII, derivaron en una expectativa de capacidad muy inferior, en el diseño de disposición de residuos, a la que finalmente se aplicó. Evidencia lo anterior, el hecho que para el diseño original, conforme a lo plasmado en el Manual de Operación y Mantenimiento de zona VIII, se proyectó una capacidad total de almacenamiento de residuos equivalente a 8'335.217m³ y una vida útil de 4.5 años y en la práctica se dispondrán, a junio 25 de 2010, 10'919.916 m³; es decir, su capacidad se incrementará en 2'584.699 de metros cúbicos y se extendió en el 100% su vida útil³.

Esta situación, sumada al hecho que se conservó el índice de compactación de los residuos en 1.07 ton/m³, y a que la altura de la masa de residuos promedio, establecida en el manual de operación y mantenimiento de la zona VIII fue de 26 metros lineales⁴, ésta se incrementó en el 100% en algunos sectores de dicha zona (que alcanzaron los 53 metros de altura), lo que conllevó a evidenciar que se aumentó en un 18% la altura máxima de 45 metros inicialmente estimada, que tendría que disponerse sobre el subsuelo de ubicación de la zona en comento.

- La deficiencias presentadas en ejecución de las actividades de disgregación y homogenización de los residuos dispuestos en el frente de descargue, contravienen lo dispuesto en el Manual de Operación y Mantenimiento de la Zona VIII, y se identifican como un factor de riesgo para la libre circulación de lixiviados y gases, producidos por la descomposición de los residuos orgánicos, en razón a que los fragmentos de plástico de gran tamaño que

¹ NSR de 1998. Capítulo H.2. Definiciones y contenido: "...Se define como estudio geotécnico el conjunto de actividades que comprende la investigación del subsuelo, los análisis y recomendaciones de ingeniería necesarios para el diseño y construcción de las obras en contacto con el suelo...".

² Plano 3.3 localización de los sondeos. Fuente: Bateman 1.998

³ Acta de visita administrativa fiscal a la Dirección Operativa de la UAESP, del 2 de febrero de 2010.

⁴ Manual de Operación y Mantenimiento Zona VIII. Diciembre de 2005. Proactiva Doña Juana E.S.P. S.A.

quedan en el interior de la masa se constituyen en barreras para la evacuación de gases y lixiviados.

- Incumplimiento de las especificaciones técnicas de conformación de la zona VIII, aprobadas en el diseño original, con el objeto de optimizar su utilización, representada en el aumento de su capacidad y la prolongación de su vida útil, con el agravante que no contemplaron revisión, profundización y/o complemento de los estudios técnicos iniciales del terreno natural sobre el que se localiza la zona en comento.
- La ocurrencia de movimientos en masa de los residuos, como por ejemplo el de junio de 2008, que comprometió las terrazas 4 y 5 de la zona VIII⁵, las fallas en el sistema de confinamiento como las ocurridas en los diques 6 de zona VII y el dique ambiental sur de zona VIII, los brotes de lixiviados localizados como el presentado en la de terraza 1 de zona VIII en el mes de octubre de 2002,⁶ asociados a “...la acumulación de lixiviado y de gas en esta zona...”, se constituyen en amenaza para la estabilidad de la masa de residuos en dichas zonas. De otra parte, la activación de los movimientos que se manifestaron en los flancos occidental de zona VII y oriental de zona VIII, entre los cuales se conforma la zona de optimización, eventualmente podrían poner en riesgo las actividades y operaciones que a futuro se desarrollaran en la última zona mencionada.
- La ausencia de estudios técnicos especializados y en detalle que permitieran determinar las causas que originaron los movimientos de masas de residuos presentados en las terrazas 4 y 5 de zona VIII, en junio de 2008, y cuya dinámica involucró desplazamiento, en sentido vertical de 5 metros y en sentido horizontal de 3 metros, de un volumen aproximado de 75000 metros cúbicos de residuos, imposibilita establecer no sólo la profundidad de la falla, que le dio origen a este fenómeno, sino los efectos y las consecuencias sobre la infraestructura de evacuación de gases y lixiviados que se producen al interior de la masa de residuos, situación que potencialmente puede contribuir no sólo a su acumulación sino al incremento de las presiones de gases al interior de la masa de residuos.
- Los análisis comparativos realizados hasta la fecha, entre la información reportada por la UAESP y la cartografía topográfica escala 1:1000 del terreno natural, indican que se sobrepasó la altura de los residuos dispuestos, hasta en 29 metros, por encima de los 26 metros promedio establecidos en el manual de operación y mantenimiento de zona la VIII. Lo anterior, se evidencia en algunos

⁵ de gerencia e interventoría integral UTCC, de 1 a 31 de diciembre de 2003.

⁶ Decimotercer informe de gerencia e interventoría integral UTCC, de 1 a 31 de diciembre de 2003.

sectores de la zona VIII, que alcanzaron incluso los 55,3 metros de altura el 31 de diciembre de 2009⁷. Sumado a lo anterior, es preocupante el hecho que se proyecte alcanzar una altura de 76 metros para la zona de optimización⁸, lo cual equivale a decir, que se sobrepasará lo establecido en altura promedio conforme lo determinó el Manual de Operación y Mantenimiento de la zona VIII, en el 173%.

- Incremento de la pendiente de taludes contemplada en los diseños originales.
- En el contexto que los factores de seguridad, se reducen linealmente al aumentar la presión de poros R_u , y al tenor del análisis de estabilidad realizado para el nuevo diseño de la zona VIII, que estimó que el índice crítico para la presión de poros sin sismo es de 0.5906 R_u y con sismo de diseño es 0.2787 R_u , el valor máximo reportado para el mes de enero de 2010 de 0.94 R_u , se considera de muy alta preocupación frente a un colapso en la masa de residuos de Zona VIII.
- El sistema de monitoreo, es escaso en instrumentación y sólo permite conocer de manera localizada y sectorizada la dinámica de la zona VIII, sin que sus resultados se puedan extrapolar y unificar para determinar el estado de la totalidad de la Zona VIII. Lo anterior, en consideración a que la masa de residuos es heterogénea en composición, características físicas y dinámicas.
- Cabe la posibilidad, que se conformen planos de debilidad al poner en contacto masas de residuos de diferente maduración, antiguos de la Zona VII, actuales de la Zona VIII y los futuros de la Zona de Optimización en un área de solo 40 hectáreas.

Lo expuesto, constituye motivos de alta preocupación, máxime si se tiene en cuenta que los estudios de capacidad portante del suelo, que fueron la base para la elaboración y consideración del diseño original de la zona VIII del RSDJ, no fueron objeto de profundización y estimación para aplicar a las modificaciones realizadas. Por un lado, se aumentó la carga de residuos dispuestos en el área, conforme a la capacidad de resistencia de su suelo natural, y por otro, se aumentaron los espesores y las alturas de la masa dispuesta, se incrementaron las pendientes de los taludes, situación que sumada a las deficiencias en el proceso de disgregación y homogenización evidenciadas, en conjunto pudieron ser el detonante de la activación de movimientos en masa, tanto de los residuos como del sistema de confinamiento que comprometen el flanco oriental de dicha zona.

⁷ Documento de respuesta UAESP Rad. No. 2010EE1666

⁸ Resolución 2211 del 22 de octubre de 2.008

El panorama descrito, pone en grave situación de amenaza de colapso la susodicha Zona y en riesgo las operaciones que a futuro se desarrollaran en la zona de optimización, en tanto la magnitud de la masa de residuos dispuesta, se estima alcanzará este sector, cerca de los 11 millones de metros cúbicos, equivalentes a cuatro veces el volumen que se encontraba dispuesto en zona II una vez ocurrió el colapso, el cual comprometió cerca de 800.000 mil toneladas, cifra que representaba la tercera parte de la masa de residuos que allí se almacenaba.

Así las cosas, y guardadas las proporciones de la experiencia de la emergencia suscitada el 27 de septiembre de 1997 en zona II, el panorama de amenaza de movimiento en masa que se cierne sobre la zona VIII es alta y potencialmente podría comprometer una cifra muy superior a la del año 1997.

En el componente técnico legal del manejo ambiental Zona VIII:

Según la matriz de control y seguimiento de la Resolución 167 de 2008, por la cual se declaran cumplidas unas obligaciones ambientales, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones, con corte a 12 de marzo de 2010, se estableció que de 22 obligaciones pendientes en los tres programas de manejo ambiental, 1. Uso y aprovechamiento recursos naturales; 2. Actividades tecnológicas, y 3. Plan de gestión social, 11 cumplen, 11 cumplen parcialmente y 9 tienen vigentes requerimientos de cumplimiento, y la CAR continúa proceso de seguimiento sobre cronograma de compromisos presentado por la UAESP el cual se encuentra vigente.

De acuerdo con el resultado anterior, causa preocupación a este organismo de control, las consideraciones expresadas por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca en su informe de seguimiento y control, donde manifiesta de manera reiterativa que las consideraciones de cumplimiento parcial se sustentan en la ausencia tanto de información como de antecedentes que den cuenta de la ejecución de los aspectos ambientales que componen el Plan de Manejo Ambiental. Es decir, que el control y el seguimiento, fueron valorados sobre el resultado de las observaciones parciales realizadas en el RSDJ y que no permiten establecer con certeza el cumplimiento de aquellos aspectos que debieron darse al inicio de la preparación del terreno natural y durante el proceso de conformación del diseño de la Zona VIII.

La precariedad en el sistema de monitoreo de la estabilidad de la Zona VIII, los 2'584.699 de m³ dispuestos por encima de la capacidad inicialmente estimada, las deficiencias frente a los procesos de disgregación y homogenización de los residuos, la presencia de grandes volúmenes de plástico en fragmentos de gran

“Al rescate de la moral y la ética pública”

tamaño que impiden la evacuación de lixiviados y gases, y por ende facilitan su acumulación en los intersticios presentes en el interior de las masas de residuos de Zona VIII, la falta de estudio frente a establecer las causas de los movimientos y fallas de las masas de residuos e infraestructura de confinamiento presente en la misma zona, y la potencialidad del daño de la infraestructura de evacuación de gases y lixiviados por colapsos o movimientos de masa de residuos, conlleva a pensar que se está frente a un panorama de amenaza alta por movimiento en masa de gran magnitud en el RSDJ, que potencialmente podría comprometer los flancos occidental y oriental de las zonas VII y VIII del RSDJ respectivamente, y poner en riesgo las operaciones de disposición final de residuos a efectuarse en la zona de optimización, la cual se encuentra entre los flancos antes mencionados.

No obstante, que la vulnerabilidad expuesta de la estabilidad de la Zona VIII en el panorama descrito, conjuga sólo el incumplimiento de los aspectos técnicos, no se debe dejar de lado ni descartar que esta situación, sumada con la manifestación de un sismo de moderada magnitud, e incluso de aceleración relativamente baja, actuarían como detonante no sólo de agrietamientos sino de desplazamientos y movimientos en masa y/o colapsos que pueden involucrar parcial o totalmente la masa de residuos dispuesta en zona VIII, máxime teniendo en cuenta el grado medio de amenaza sísmica en la cual se encuentra el área de ubicación del RSDJ.

Las características de los agrietamientos y movimientos en masa presentados en el flanco oriental de la Zona VIII, de igual forma se constituyen en una amenaza latente no sólo para la masa de residuos dispuesta sino incluso para trabajadores y la maquinaria que realizarán las labores técnicas tendientes a preparar la disposición de residuos en la zona de optimización primera fase.

Es muy preocupante, el hecho que el evento del colapso de 800.000 toneladas de residuos de la Zona II del RSDJ en el año 1997, fue el resultado precisamente de la sumatoria de algunos de los elementos evidenciados en la Zona VIII en desarrollo de la presente auditoría.

De acuerdo con los razonamientos expuestos, la Contraloría considera que el incumplimiento en la ampliación del RSDJ para la disposición final de residuos sólidos conforme a lo definido en el POT y en el PMMIRS de Bogotá, y el sofisma de optimización de utilización de zona VIII, conllevó a que la administración, para garantizar la prestación del servicio de disposición final de residuos, tuviera que hacer uso de medidas extremas como la modificación de los diseños elaborados en el marco de las características estudiadas de la zona natural para aumentar la capacidad de almacenamiento de las zonas o bien clausuradas o bien activas del relleno, contribuyendo a sobrepasar los estimativos de seguridad y estabilidad de las zonas conformadas en el mismo.

“Al rescate de la moral y la ética pública”

El panorama descrito en el RSDJ, no es más que el resultado de la ausencia en la aplicación de la política de reducción, reutilización y reciclaje, que ha conllevado a que en la actualidad se siga utilizando el relleno sanitario como la única alternativa para el manejo de residuos sólidos, que de seguir así, no sólo requerirá de grandes terrenos para su operación, sino seguirá siendo un factor de amenaza y riesgo, que adicionalmente será objeto de conflictos sociales e impactos ambientales para la ciudad de Bogotá, como hasta ahora lo ha venido siendo.

Como resultado de la auditoría desarrollada, la Contraloría de Bogotá, D.C., conceptúa que la gestión correspondiente a las vigencias 2001 y 2009, adelantada por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos - UAESP, en relación con el proceso de disposición final de residuos sólidos en la zona VIII del relleno sanitario Doña Juana, es DESFAVORABLE.

Consolidación de Hallazgos

En desarrollo de la presente auditoría tal como se detalla en el anexo 1, se establecieron cinco (5) hallazgos administrativos con incidencia disciplinaria, que se trasladarán a la Personería Distrital.

A fin de lograr que la labor de auditoría conduzca a que se emprendan actividades de mejoramiento de la gestión pública, la entidad debe diseñar un Plan de Mejoramiento que permita solucionar las deficiencias puntualizadas, en el menor tiempo posible, documento que debe ser remitido a la Contraloría de Bogotá, a través de los medios electrónicos vigentes (SIVICOF) dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo del presente informe.

El Plan de Mejoramiento debe detallar las medidas que se tomarán respecto de cada uno de los hallazgos identificados, cronograma en que implementarán los correctivos, responsables de efectuarlos y del seguimiento a su ejecución.

Bogotá, D.C., mayo de 2010

Cordial saludo,

MAURICIO BOGOTÁ MUÑOZ
Director Sector Ambiente

2. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

“Al rescate de la moral y la ética pública”

En el ejercicio del análisis de los aspectos técnicos, ambientales y normativos, aplicables a la disposición final de residuos sólidos de la zona VIII del RSDJ, y que se encuentran contemplados en el Plan de Ordenamiento Territorial - POT, en el Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos Sólidos de Bogotá - PMMIRS, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS, en el Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS 2000, en el Plan Distrital de Desarrollo 2008 – 2012, en el Plan de Acción Institucional de la UAESP, en los documentos de presentación de las cuentas anuales de la entidad a la Contraloría de Bogotá, en el Estudio de Impacto Ambiental - EIA, en el Plan de Manejo Ambiental, en el Manual de Operación y Mantenimiento de la zona VIII, en los Diseños iniciales de la misma zona, en la Propuesta Técnica de Ampliación, en las Resoluciones e Informes Técnicos del Control y Seguimiento realizados por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, en los Informes de Interventoría, en las Actas de Comité de Estabilidad, en los Informes sobre Aspectos Técnicos Específicos, en la Normatividad ambiental vigente y aplicable; en el Sistema de Monitoreo, en la Cartografía temática; en las entrevistas efectuadas a los funcionarios encargados de las actividades técnicas programadas y en ejecución; en las consultas a expertos geotécnicos, y en las observaciones realizadas en las visitas de campo efectuadas por el equipo auditor, se evidenciaron los siguientes hechos constitutivos de presuntos hallazgos.

2.1. COMPONENTE PLAN DE DESARROLLO Y POLÍTICA PÚBLICA

2.1.1. Hallazgo Administrativo con Incidencia Disciplinaria: por la no adición de 300 hectáreas al área del relleno sanitario Doña Juana para la disposición final de residuos.

La ampliación del área del RSDJ está prevista desde la expedición del Plan de Ordenamiento Territorial, adoptado con el Decreto 619 de 2000, en su artículo 202, “...Se reservan dos predios para la disposición de residuos sólidos, sujetos a las conclusiones del Plan Maestro para el Manejo Integral de Residuos sólidos, los cuales aparecen georeferenciados en los planos Nos 8 y 9 denominados "Clasificación del suelo" los cuales hacen parte integral del presente Plan...”, que en el artículo 161 del Decreto 469 de 2003, que lo modifica estableció “... El área aproximada de la ampliación del relleno sanitario Doña Juana es de 300 hectáreas alrededor del mismo para su adecuación futura y para la construcción de la infraestructura necesaria...” y en el artículo 214 del Decreto 190 de 2004, que compila a los dos Decretos antes mencionados, se “...asigna el uso Dotacional - Servicios Urbanos Básicos a los predios requeridos para la disposición de residuos sólidos. Estos predios aparecen georeferenciados en los planos Nos. 28 y 29 denominados "Clasificación del suelo: Distrito Capital" y "Clasificación del Suelo", los cuales hacen parte integral del presente Plan...” y además establece, “...El área aproximada de la ampliación del relleno sanitario Doña Juana es de 300 hectáreas alrededor del mismo para su adecuación futura y para la construcción de la infraestructura necesaria. De este total, la zona A corresponde al área de amortiguamiento

ambiental y la zona B corresponde a las áreas adicionales para la disposición final y el tratamiento".

La Resolución 149 de 2005, de la UESP "... anuncia la puesta en marcha del proyecto de ampliación del Relleno Sanitario Doña Juana."

En el año 2006, se identificó que "...Los estimativos de capacidad de disposición de residuos actuales en el Relleno Sanitario Doña Juana están dados para una vida útil de 5 a 7 años. En estas circunstancias el POT previó un área de reserva aproximada de 500 Has en terrenos aledaños al sitio actual para la disposición final de residuos sólidos..."⁹

De otra parte, en el Decreto 312 de 2006 – PMMIRS, en relación al tema, se menciona "...el Distrito ya había previsto algunas áreas de expansión. Estos terrenos, se ubican en las siguientes coordenadas: N86.000 a N91.950 y E91.000 a E93.900 al sector sur del actual sitio y limitan por el norte con el relleno en operación y al occidente con los escarpes de la formación La Regadera. Ante la urgencia de contar con los terrenos para la expansión del RSDJ, la Administración Distrital previó recursos desde las concesiones contratadas para la prestación del servicio de aseo entre 1994 y 2004 por cerca de \$11.000 millones de pesos y cerca de \$13.000 millones para los centros o parques de reciclaje y aprovechamiento, y las campañas pedagógicas para formar la cultura ciudadana de separación en la fuente. Además ya realizó la identificación predial y de títulos, los avalúos comerciales e iniciara los procesos de Adquisición de predios con base en los instrumentos establecidos en las leyes 9 de 1989, 142 de 1994, 388 de 1997 y el Decreto Distrital 296 de 2003.

El proyecto considera una Zona de Amortiguamiento Ambiental de 137 Has. En cumplimiento de lo establecido en el Decreto Nacional 838 de 2005, lo que significa la compra de 79 predios y Zona de Expansión para la disposición final y tratamiento de 170 Has. Para lo cual se requiere la compra de 123. El resto de área requerida se destina a la zona de amortiguamiento.

El proceso de adquisición de predios es demorado y por tanto se requiere actuar con la mayor celeridad por cuanto es necesario:

Concertar con la CAR los términos de referencia para la nueva zona.

Formular el Plan de Manejo Ambiental y el Plan de Gestión Social para la nueva zona e iniciar el trámite de licencia.

Desarrollar obras de mitigación ambiental antes de iniciar la utilización de la zona para disposición de residuos..."¹⁰

"...Por otra parte, también se cuenta con recursos de reservas de las concesiones de prestación del servicio de aseo entre los años 1994-2002 que permitirán financiar la ampliación del relleno sanitario Doña Juana..."¹¹

⁹ Decreto 312 de 2006. PMMIRS. 3.2.10. Planes de Ampliación para la Disposición Final, Tratamiento y Aprovechamiento. Pág. 152

¹⁰ PMMIRS. Numeral 3.2.10.1 Estudio de Alternativas. Página 152.

¹¹ Título V. EJE ECONOMICO FINANCIERO PMMIRS

No obstante lo anterior, y después de transcurridos de un lado diez años desde la previsión de la expansión del RSDJ, en el POT 2000, y de otro lado, cuatro años de haberse identificado los terrenos del futuro desarrollo del RSDJ, de contarse con los recursos para la adquisición de los predios necesarios, e incluso haberseles realizado los estudios técnicos iniciales a dichas áreas y haberse dado el anuncio de la puesta en marcha del proyecto, a 2010 no se cuenta con dichas áreas para la disposición final de residuos.

Lo anterior es preocupante, más si se tiene en cuenta, que por la escarpada topografía y las características del lugar, el área útil para la disposición de residuos sólidos, estimada en el 25%¹² de las 450 hectáreas del actual relleno sanitario Doña Juana, se encuentra ad portas de su clausura.

La situación anotada pudo derivarse entre otros aspectos, por los conflictos sociales entre la administración distrital y los propietarios de los predios que hacen parte integral de los terrenos identificados en el POT para la ampliación del RSDJ, los que condujeron a tomar la decisión política de la administración distrital de optimizar el área de la zona VIII y de algunas de las zonas clausuradas de disposición final de residuos.

La decisión política condujo a modificar los diseños de zona VIII para ampliar su capacidad de disposición y a disponer sobre zonas que ya habían sido clausuradas.

Como consecuencia de dicha actuación, se aumentó la vulnerabilidad de la zona VIII frente a amenazas de remoción en masa.

Así las cosas, en el año 2010, el proceso de disposición de residuos sólidos se sigue haciendo dentro de los límites del área con que contaba Doña Juana para dicho uso.

2.2. COMPONENTE TÉCNICO DEL PROCESO DE DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS ZONA VIII

¹² según lo establecido en el Estudio de Impacto ambiental EIA, página 4.

2.2.1. Hallazgo Administrativo con Incidencia Disciplinaria: por la no realización y actualización de estudios técnicos de suelos necesarios y acuerdos para la aplicación del diseño de zona VIII del relleno sanitario Doña Juana.

Conforme al Reglamento Técnico del Sector Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000¹³, previo al inicio de la operación de disposición final de residuos sólidos, era necesario que se realizaran, acorde al nivel de detalle requerido, los estudios técnicos específicos bajo las orientaciones allí establecidas, entre las que se cuentan: “...1. *Definición. Se define como nivel de detalle como el resultado de la aplicación de dos criterios concomitantes, el uno dependiente del **nivel de complejidad del sistema** y el segundo dependiente de la variabilidad del subsuelo sobre el que se apoya el relleno sanitario.*

2. *Variabilidad del subsuelo. La variabilidad del subsuelo se define como en el artículo H.3.1.3 de la Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismoresistente (NSR-98)...”*

“...2. *Exploración de campo. Deben realizarse apiques, trincheras, perforaciones estáticas o dinámicas, u otros procedimientos reconocidos en la práctica, con el fin de ejecutar pruebas directas o indirectas en el terreno y obtener muestras para ensayos de laboratorio. La exploración debe ser amplia y suficiente para garantizar un adecuado conocimiento del subsuelo **hasta la profundidad afectada por el relleno sanitario...**”¹⁴ (negrilla fuera de texto).*

En el contexto del análisis comparativo de las características geomecánicas obtenidas en los sondeos realizados, con las especificaciones descritas en las normas NSR-98 y el RAS 2000, el proyecto inicial de zona VIII podría clasificarse dentro de variabilidad alta del subsuelo.

Sumado a lo anterior, las características del área natural y de las del diseño que se aplicaría, al tenor de lo contenido en las normas mencionadas, se está ante un nivel de complejidad del sistema alto para la zona VIII del RSDJ.

En ese contexto, era necesario que los estudios, tendientes a garantizar el conocimiento del subsuelo, estiman los expertos, alcanzará una profundidad por lo menos de una tercera parte de la altura que se proyectaba que alcanzaría la masa de residuos que se dispondría, es decir de mínimo 15 metros o por lo menos la alcanzada en el proceso de excavación efectuada en el terreno natural de 21 metros aproximadamente.

No obstante lo anterior, para la ejecución del diseño original de la zona VIII, se desarrollaron sondeos mecánicos, que sólo alcanzaron profundidades de 2.5 a 5 m, situación que a criterio de este organismo de control fueron insuficientes y muy

¹³ Título F. Capítulo F 6, Rellenos Sanitarios. RAS 2000.

¹⁴ Numeral F.6.3.2 Estudio geotécnico. F.6.3.2.1 Nivel de detalle del estudio geotécnico. RAS 2000.

superficiales para dar garantía del adecuado conocimiento del subsuelo, frente a la connotación y envergadura del proyecto que allí se desarrollaría¹⁵.

Así las cosas, los estudios realizados inicialmente no cubrieron las necesidades de seguridad acorde con las características topográficas, estratigráficas y de inestabilidad mostradas en el área, previo y durante la conformación del terreno, para iniciar el proceso de disposición final de residuos sólidos en la zona VIII y tampoco fueron objeto de profundización, ni siquiera cuando se decidió ampliar la magnitud de masa de residuos prevista en el diseño.

Lo anterior es preocupante, si a ello se suman tanto los resultados de las características heterogéneas, tanto de la estratigrafía como de la capacidad portante del terreno a la profundidad estudiada, las cuales fueron visiblemente ilustradas en los 9 sondeos mecánicos superficiales realizados, así como, la manifestación de movimientos en masa del terreno natural presentados en pleno proceso de adecuación del terreno natural.

De otra parte, y bajo la consideración que el diseño original fue objeto de modificación para aumentar la capacidad de disposición, resulta más preocupante aún, el hecho que a las falencias de los estudios técnicos anotadas, no se les dio profundización ni actualización, en el detalle requerido, no obstante que el crecimiento del volumen los residuos allí dispuestos a diciembre de 2009, alcanzó el 21%, por encima de lo inicialmente proyectado y concebido en el diseño inicial de dicha zona.

Confianza en los resultados de los estudios realizados, conforme a la generalidad observada desde el punto de vista geológico, que indicaba una formación predominantemente arcillolítica cuyas variaciones faciales fueron subdimensionadas, frente a los factores de seguridad del proyecto a desarrollar.

Aumento de la vulnerabilidad de la estabilidad de la zona VIII, que se ha evidenciado con la manifestación de movimientos en masa en distintos sectores y diferentes momentos, en la zona VIII y en el sistema de confinamiento de la misma.

¹⁵ El Estudio de Impacto Ambiental –EIA–, señala que los diseños se realizaron buscando asegurar un factor de seguridad igual o mayor a 1.5 bajo condiciones estáticas, dadas las condiciones topográficas de la zona y la magnitud de los asentamientos esperados de los residuos, para un diseño que consideraba una altura máxima de 45 metros en ciertos sectores. El EIA, detallado en el Manual de Operación y Mantenimiento de Zona VIII estableció “... la Zona VIII tendrá una altura promedio de 26 metros, con una pendiente promedio del talud externo 5H: 1V, variado entre 3H: 1V y 6H: 1V. Para la construcción del relleno, el terreno será adecuado por terrazas. La construcción de cada plataforma se iniciará de la parte inferior hacia la parte superior”.

De otra parte, la capacidad residual de la Zona VIII, según el diseño original, era de 8'335.217m³ menos 3'954.483m³ dispuestos a marzo 8 de 2005, o sea, 4'380.734m³, permitía en términos de tiempo, operar aproximadamente hasta septiembre de 2007.

2.2.2. Hallazgo Administrativo con Incidencia Disciplinaria: por la modificación de las especificaciones técnicas, del proceso de disposición final de residuos en la zona VIII, establecidas en el diseño original.

Conforme al Manual de Operación y Mantenimiento de zona VIII:

- ▲ En Las fases de disgregación y homogenización, ¹⁶“...El esparcimiento y compactación debe realizarse en capas inclinadas con una pendiente 1:3 (V:H), lo cual proporciona mayor grado de compactación, mejor drenaje superficial, menor consumo de tierra y mejor estabilidad del relleno. La superficie final debe tener una pendiente comprendida entre el 2% y el 3%”.
- ▲ Los taludes de la Zona VIII, ya conformados tendrán, “... una pendiente promedio del talud externo 5H: 1V, variado entre 3H: 1V y 6H: 1V. Para la construcción del relleno, el terreno será adecuado por terrazas. La construcción de cada plataforma se iniciará de la parte inferior hacia la parte superior”.
- ▲ La masa de residuos en “... la Zona VIII tendrá una altura promedio de 26 metros, con una pendiente promedio del talud externo 5H: 1V, variado entre 3H: 1V y 6H: 1V. Para la construcción del relleno, el terreno será adecuado por terrazas. La construcción de cada plataforma se iniciará de la parte inferior hacia la parte superior”. De acuerdo a los diseños para la disposición en la Zona VIII del RSDJ y de acuerdo a las condiciones topográficas ¹⁷“...se buscó diseñar la Zona VIII del relleno sanitario con una altura moderada, estableciendo por lo tanto la altura máxima de 45 metros en ciertos sectores.
- ▲ El volumen de diseño original era de ¹⁸“... nueve (9) millones de metros cúbicos para atender una producción de 5000 ton/día. El relleno será conformado mediante terrazas que se construirán progresivamente”, y según el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos - PGIRS – Septiembre de 2004 “La Zona VIII es la que actualmente se encuentra en operación. Su diseño contempla una capacidad de 8.5 millones de toneladas, suficiente para disponer las basuras de Bogotá hasta marzo de 2008”.
- ▲ En el contexto que los factores de seguridad se reducen linealmente al aumentar la presión de poros - R_u , y al tenor del análisis de estabilidad realizado para el nuevo diseño de la zona VIII que estimó que el índice crítico para la presión de poros estimado sin sismo es de 0.5906 R_u y con sismo de diseño es 0.2787 R_u ,

Una vez analizados los informes técnicos que dan cuenta de la aplicación de l proceso de disposición final de residuos en zona VIII, se evidenció entre otras, las siguientes situaciones:

¹⁶ RAS 2000 Titulo F – F.6.4.5.2 Compactación. Manual de Operación Zona VIII. Cáp. 1.3 Descripción.

¹⁷ Estudio de Impacto Ambiental EIA, Capítulo 4 Pág. 6

¹⁸ Resolución CAR No. 2133 del 29 de diciembre de 2.000

- ▲ Se realizaron modificaciones de las especificaciones técnicas contempladas tanto en el diseño original como aquellas establecidas en el manual de operación y mantenimiento de Zona VIII.
- ▲ Los documentos técnicos de seguimiento al proceso de disposición final en zona VIII, evidencian observaciones en diferentes momentos del período comprendido entre 2001 y 2009, tiempo de operación de la zona en comento, que reportan ineficiencia en el proceso de disgregación y homogenización de los residuos dispuestos que conllevaron a dejar bolsas completas y fragmentos de plástico de gran tamaño antes de su compactación en la masa de residuos que conforma la zona VIII. Situación que fue ratificada por esta auditoría en las visitas realizadas al RSDJ en los años 2009 y 2010. Sumado a ello, las observaciones realizadas en la visita de campo de febrero de 2010, evidenciaron el déficit de la maquinaria presente en el frente de descargue, situación que además tiene evidencia en registro de observación, desde el 9 hasta el 20 de julio de 2008¹⁹, por la interventoría HMV consorcio Concol, en documentos dirigidos a la Gerencia del Proyecto PROACTIVA DOÑA JUANA E.S.P. S.A. de Junio y julio de 2008, e incluso a lo señalado en los informes conjuntos que se realizan entre PROACTIVA DOÑA JUANA E.S.P. S.A. y la Interventoría.
- ▲ Se conformaron taludes de masas de residuos con pendiente muy superior a la de diseño. En los documentos realizados por la interventoría HMV consorcio Concol, dirigidos a la Gerencia del Proyecto PROACTIVA DOÑA JUANA E.S.P. S.A. de Junio de 2008 y julio de 2008, se menciona que, *“...no se están respetando las pendientes de diseño de los taludes definitivos del relleno. Revisando la topografía correspondiente al mes de Mayo de 2008 y comparándola con el diseño vigente de zona VIII, se encontró que PROACTIVA DOÑA JUANA E.S.P. S.A. ha venido conformando los taludes de residuos a una pendiente muy superior a la del diseño...”*.
“...Se empinaron o levantaron, buscando el volumen necesario para cumplir con el objetivo de la capacidad...”²⁰.

La situación anotada, derivó en movimientos en masa de residuos en puntos como el del área circundante a las chimeneas en gavión No 37, 38 y 29, y en *“...el desplazamiento de una masa importante de residuos que ya presentó un agrietamiento considerable en la corona...”* donde se presentó el incremento de taludes mencionado.

- ▲ La altura de los residuos dispuestos a 31 de diciembre de 2009, en las terrazas de la Zona VIII alcanzaron en algunos sectores hasta los 53.3 metros, es decir el 18% por encima de lo especificado en el diseño según lo expuesto en el Documento de respuesta UAESP, Rad. No. 2010EE1666 del 05 de marzo de

¹⁹ Comunicación HMV-CONCOL-337-08, HMV-CONCOL-403-08

²⁰ Informe Ejecutivo Anual 2.008

2.010. Los análisis comparativos realizados hasta la fecha, producto de la información reportada por la UAESP y a la cartografía topográfica escala 1:1000 del terreno natural, sobre la altura efectivamente alcanzada de la masa de residuos dispuesta para la configuración de las 7 terrazas iniciales de zona VIII, indican variaciones que sobrepasan en altura hasta 29 metros, por encima de los 26 metros promedio establecidos en el manual de operación y mantenimiento de zona la VIII, alcanzando incluso 55,3 metros a 31 de diciembre de 2009, y proyectándose a 76 metros para la zona de optimización.

- ▲ A diciembre 31 de 2.009, el volumen de la masa de residuos dispuesta en la Zona VIII fue de 10.0006.393 m³ (14.702.395 toneladas), situación derivada de la extensión de la vida útil de dicha zona en 4.5 años y de la superación de disposición de residuos en un millón de metros cúbicos por encima del diseño original.
- ▲ El rango de presión de poros presentado en enero de 2010 en la zona VIII, está entre 0.08 a 0.94 en R_u. El valor máximo reportado para el mes de enero de 2010 de 0.94 R_u, se considera de muy alta preocupación frente a la manifestación de un colapso en la masa de residuos de Zona VIII.

Las situaciones anotadas fueron derivadas entre otras, por las siguientes causas:

Déficit de maquinaria en el frente de descargue que provoca deficiencia en disgregación, homogenización y compactación de los residuos. No obstante, que el Manual de Operación y Mantenimiento de zona VIII, Ficha 8-01 "Operación del relleno" se establece: *"Durante las horas del día en que se presenta un alto volumen de ingreso de residuos, "Horas Pico", se deberá contar con un equipo mínimo, compuesto por: dos (2) bulldozeros y dos (2) compactadoras, en el frente de descargue, además de un (1) bulldozer y una (1) compactadora, en reserva para reemplazar algunas máquinas del frente"*.

La situación mencionada, provoca deficiencias tanto en la disgregación de residuos con la no ruptura de bolsas como en la homogenización de la masa. La presencia de bolsas completas y/o fragmentos de gran tamaño de plástico se constituyen en una barrera que impide o entorpece la circulación y conducción de lixiviados y gases hacia los sistemas de evacuación construidos en el interior de la zona VIII, conllevando a acumulaciones de dichos fluidos en los intersticios de la masa y con ello a aumentar la presión de poros.

De otra parte, el déficit de la maquinaria en el frente conduce a que en la acomodación se conformen capas gruesas que dificultan la compactación de manera uniforme en la masa de residuos. Según lo establece el Manual de Operación y Mantenimiento de la zona VIII *"...Los residuos deben compactarse en capas*

con espesores operativos mínimos y eficientes. En capas de espesores altos, la eficiencia de los compactadores se reduce...”

La decisión de modificación del diseño de zona VIII, con el objeto de garantizar el aumento de la capacidad de la zona, para garantizar la continuidad del servicio de disposición final, ante la imposibilidad de contar con áreas diferentes a las que conformaban el área del RSDJ para la disposición final de los residuos sólidos generados en Bogotá y municipios circunvecinos.

Dilación del proceso de adquisición de los terrenos identificados en el POT para el futuro desarrollo del relleno sanitario de la ciudad.

Decisión política de optimizar las áreas clausuradas y en operación para suplir la necesidad de disposición y del servicio.

Ausencia de estudios técnicos especializados y en detalle, que permitieran determinar las causas que originaron los movimientos de masas de residuos presentados en las terrazas 4 y 5 de zona VIII, en junio de 2008 y cuya dinámica involucró movimiento y desplazamiento vertical de 5 metros y horizontal de 3 metros de un volumen aproximado de 75000 metros cúbicos de residuos. En consecuencia se desconoce no sólo la profundidad de la falla que le dio origen a este fenómeno sino los efectos y las consecuencias sobre la infraestructura de evacuación de gases y lixiviados que se producen al interior de la masa de residuos.

Aumento de la presión de la masa dispuesta sobre el terreno natural, al tenor de la capacidad de resistencia identificado en los estudios iniciales.

Aumento de la vulnerabilidad en la estabilidad del área de Zona VIII.

Manifestación de movimientos en masa que comprometieron tanto la masa de residuos en varios sectores como el sistema de confinamiento de la zona VIII.

Ante el desconocimiento de las reales causas, y la profundidad de la masa comprometida, que conllevaron a los movimientos en masa suscitados, y documentados en el período de operación de zona VIII, se está ante una situación potencial de colapso que comprometa parcial y/o totalmente la masa que se encuentra dispuesta en la zona en comento, panorama que podría incrementarse con el compromiso de la margen occidental de zona VIII y la futura zona de optimización a disponerse.

Fallas y afectaciones de la infraestructura interna que conforman los sistemas de evacuación tanto de lixiviados como de gases generados en el interior de los residuos.

Acumulación, tanto de gases como de lixiviados, y conformación de lagunas internas por acumulación de líquidos, que potencialmente incrementan la presión de poros y desestabilizan la masa de residuos.

La sumatoria de los factores descritos, durante la operación de la zona VIII, conllevan a la construcción de un relleno heterogéneo en densidad que potencialmente se constituye en un atentado contra la estabilidad de la masa de residuos dispuesta.

La ocurrencia de movimientos en masa de los residuos, fallas en el sistema de confinamiento, brotes de lixiviados localizados en el sector oriental, se constituyen en amenaza para la estabilidad de la masa de residuos en dicha zona VIII. Situación, que sumada a los movimientos ocurridos en el costado occidental de la zona VII, eventualmente podrían conducir a poner en riesgo las actividades y operaciones que a futuro se desarrollaran en la zona de optimización.

Cabe la posibilidad de que, se conformen planos de debilidad al poner en contacto masas de residuos de diferente maduración, antiguos de la Zona VII, actuales de la Zona VIII y los futuros de la Zona de Optimización, en un área de solo 40 hectáreas.

2.2.3. Hallazgo Administrativo con Incidencia Disciplinaria: por instrumentación de monitoreo de estabilidad insuficiente ante la salida de operación de algunos equipos y frente a las necesidades de instalación en sectores con manifestación de desplazamiento de algunos sectores de la masa de residuos de zona VIII.

El Título F, en su numeral F.6.6.8 del RAS 2000, establece que para la instrumentación en el **nivel alto de complejidad del sistema**, los rellenos sanitarios deben ser instrumentados con piezómetros, inclinómetros y construcción de una malla topográfica, para medir presiones de poros y deformaciones. Su número y localización debe ser determinado por la interventoría.

Para el caso de Zona VIII, el sistema de monitoreo fue determinado por el operador y si bien la interventoría realizó seguimiento, el mismo se centró en realizar observaciones frente al estado de operatividad de los elementos que conforman el sistema. No se evidenció, dentro de los documentos facilitados por la UAESP, ninguno en donde se hiciera una propuesta de su número y localización, conforme a la envergadura de la zona VIII por parte de la interventoría.

“Al rescate de la moral y la ética pública”

Una vez consultados en este aspecto los expertos en geotecnia, se determinó que si bien existe un sistema de monitoreo, el mismo no ha operado en su totalidad, y en el marco de la complejidad no sólo de las características naturales del área de conformación de zona VIII sino de las modificaciones realizadas en el diseño de la misma e incumplimiento de las especificaciones técnicas del proceso de disposición realizado en dicha zona, el mismo resulta insuficiente en instrumentación y sólo permite conocer de manera localizada y sectorizada los aspectos de estabilidad que los mismos reportan, sin que sus resultados se puedan extrapolar y unificar para determinar el estado de la totalidad de la Zona VIII. Lo anterior, en consideración a que la masa de residuos es heterogénea en composición, características físicas y dinámicas.

Se suma a lo anterior, la ausencia de acelerógrafos en el área del relleno que no permite establecer ni conocer el comportamiento, de la masa de residuos, como respuesta a ondas sísmicas que puedan afectar el área de ubicación del RSDJ.

Lo anterior, se presentó eventualmente por la falta de presencia de la interventoría en la determinación de las características del sistema de monitoreo, de tal forma que su actuación, en esta materia, se limitó sólo a establecer el nivel de operatividad del mismo, sin que se evidenciara sugerencia, recomendación o propuesta alguna para su mejoramiento y cobertura en el detalle que se necesitaba.

La insuficiencia en instrumentación del sistema conlleva a un monitoreo en la estabilidad de la masa de residuos de cobertura parcial y sectorizada, que da reporte de la dinámica del sector donde se localizan los instrumentos, de tal forma que los resultados no se deben generalizar para la totalidad de la Zona VIII.

Lo anterior, provoca además el desconocimiento de la dinámica de los sectores que no son cubiertos por la instrumentación y que eventualmente pueden tener síntomas de inestabilidad que sólo son detectados con la aparición de grietas, de desplazamientos horizontales y verticales, e incluso de hundimientos con índices superiores a los esperados como asentamientos normales.

2.3. COMPONENTE TÉCNICO LEGAL: MANEJO AMBIENTAL ZONA VIII-RSDJ-UAESP

2.3.1. Hallazgo Administrativo con Incidencia Disciplinaria: por incumplimientos en Plan de Manejo Ambiental

La Resolución 2133 del 29 de diciembre de 2000, otorgó la Licencia Ambiental Única para la zona VIII del relleno sanitario Doña Juana.

“Al rescate de la moral y la ética pública”

El Plan de Manejo Ambiental de la zona VIII, establecido como el Instrumento de gestión ambiental para el seguimiento y control ambiental por parte de la Autoridad Ambiental Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, incluye los programas de manejo ambiental de: Uso y aprovechamiento recursos naturales, Actividades Tecnológicas, y Plan de gestión social, que en conjunto identifican 23 aspectos ambientales, como, obligaciones sobre los cuales se centran el manejo ambiental de la zona VIII del RSDJ, por parte de la UAESP como entidad a cargo de la operación del RSDJ y de los concesionarios que operan las actividades que dentro del proyecto se desarrollan.

Según la matriz de control y seguimiento de la Resolución 167 de 2008 de la CAR, por la cual se declaran cumplidas unas obligaciones ambientales, se hacen unos requerimientos y se toman otras determinaciones, con corte a 12 de marzo de 2010, se estableció que de 22 obligaciones pendientes en los tres programas de manejo ambiental, 1. Uso y aprovechamiento recursos naturales; 2. Actividades tecnológicas, y 3. Plan de gestión social, 11 cumplen en su totalidad, 11 cumplen parcialmente y 9 tienen vigentes requerimientos de cumplimiento, y la CAR continúa proceso de seguimiento sobre cronograma de compromisos presentado por la UAESP el cual se encuentra vigente.

El incumplimiento anotado por la CAR, puede estar asociado a:

La ausencia en el suministro, por parte de la UAESP a la autoridad ambiental, tanto de información como de antecedentes, que dan cuenta de la ejecución de los aspectos ambientales que componen el Plan de Manejo Ambiental.

Control y seguimiento distanciado y periódico, por parte de la CAR que incidió en una valoración sobre observaciones parciales realizadas en el RSDJ y que no permitieron establecer con certeza el cumplimiento de aquellos aspectos que debieron darse al inicio de la preparación del terreno natural y durante el proceso de conformación del diseño de la Zona VIII, aspectos en los cuales la autoridad ambiental no efectuó visita.

Lo anterior conllevó a un Plan de Manejo Ambiental con cumplimiento parcial y con permanentes observaciones y requerimientos por parte de la CAR, y sobre los cuales se dieron tiempos laxos para su cumplimiento en el plan aprobado por la Autoridad Ambiental, los cuales a la fecha se encuentran dentro del término. Así las cosas, la demora en la implementación de las acciones de mejoramiento están coadyuvando día a día en el deterioro de los recursos naturales del sector de Doña Juana con consecuencias de tipo regional.

Llama la atención el alto grado de incumplimiento dentro del plan de manejo ambiental que presenta el aspecto estabilidad de taludes, con tan sólo un 10% de cumplimiento, el cual incluye entre otros aspectos: la revisión de la existencia de adecuación de fondo del relleno en terrazas y contrapendientes, la verificación de si el relleno se encuentra sobre suelo de fundación y la construcción de una capa drenante de 0.30 metros, la verificación de la existencia de un sistema de evacuación de gases y manejo de aguas lluvia, la revisión de si la cobertura final es impermeable, la verificación de la existencia de filtros pasantes en material granular, la inspección de la presencia de grietas, la verificación del control topográfico mensual, la verificación de la existencia de piezómetros, la inspección sobre si se lleva a cabo control y localización de brotes de lixiviados, la revisión de la existencia de los inclinómetros para medición de movimientos.

Este ente de control considera, que los aspectos mencionados conforman en conjunto el control geotécnico y no se circunscriben en exclusividad a la estabilidad de taludes. Razón por la cual además, ratifica y evidencia que existen incumplimientos en los aspectos técnicos que son relevantes para garantizar la estabilidad de la zona VIII.

2.4 COMPONENTE SEGUIMIENTO A PLANES DE MEJORAMIENTO, PRONUNCIAMIENTOS Y CONTROLES DE ADVERTENCIA.

De las 23 acciones relacionadas con el proceso de disposición final de la zona VIII del RSDJ, que integran el Plan de Mejoramiento vigente con la Contraloría, 3 presentan un cumplimiento del 100% y las 20 restantes se encuentran en ejecución y dentro del término conforme a los compromisos adquiridos por la UAESP.

3. ANEXOS

3.1. CUADRO DE HALLAZGOS DETECTADOS Y COMUNICADOS

TIPO DE HALLAZGO	CANTIDAD	VALOR	REFERENCIACION
ADMINISTRATIVOS	5	NA	2.1.1; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.3.1.
FISCALES	NA	NA	
DISCIPLINARIOS	5	NA	2.1.1; 2.2.1; 2.2.2; 2.2.3; 2.3.1.
PENALES	NA	NA	