DIAGNÓSTICO TÉCNICO DI - 9533
SUBDIRECCIÓN DE ANÁLISIS DE RIESGOS Y EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
RADICADO IDIGER No 2016ER9758

1. DATOS GENERALES

ATENDIÓ: FREDY ENRIQUE QUIROGA Y ADRIANA LUCÍA BELTRÁN GALVIS				**SOLICITANTE: UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PÚBLICOS - UAESP**
COE	24	MÓVIL	CONTRATADA	
FECHA	20 de Junio de 2016	HORA	03:00 pm	**VIGENCIA:** Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector

DIRECCIÓN	RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA	**ÁREA DIRECTA**			15000 m2	
BARRIO	MOCHUELO ALTO	**POBLACIÓN ATENDIDA**			-	
UPZ	64-MONTE BLANCO	**FAMILIAS**	-	**ADULTOS**	-	**NIÑOS** -
LOCALIDAD	19-CIUDAD BOLÍVAR	**PREDIOS EVALUADOS**			1	
CHIP	AAA0143WATO	**OFICIO REMISORIO**			CR-25099	

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [x] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [x]

ACLARACION:

El Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER, en cumplimiento de sus funciones establecidas, realizó verificación con base en inspección visual, aplicando la metodología establecida para este tipo de procedimiento (Identificación y valoración cualitativa de la afectación del hábitat a nivel urbano y rural), con el objeto de valorar el grado de afectación de las viviendas que permita establecer el compromiso de estabilidad y habitabilidad de las mismas fin de identificar edificaciones y/o viviendas inseguras, para realizar las acciones pertinentes a las que haya lugar.

3. ANTECEDENTES:

De acuerdo a la información que reposa en el Instituto Distrital de Gestión del Riesgo – IDIGER, el Relleno Sanitario de Doña Juana, se Localiza en el Sector Catastral Mochuelo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar. Además, según el Plano Normativo de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, el Relleno Sanitario Doña Juana, presenta Amenaza baja, media y alta (*Ver Figura 1*).

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

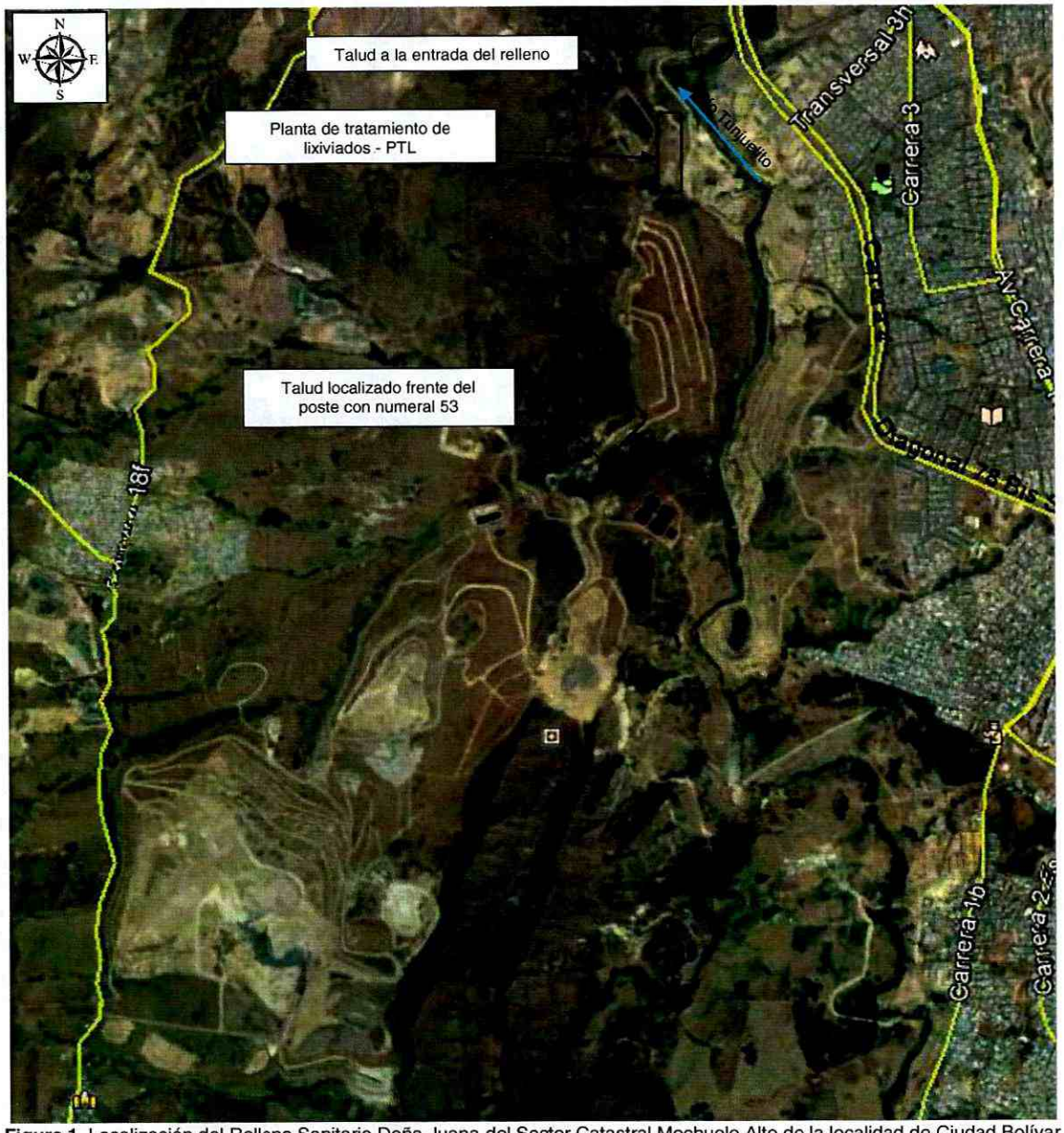


Figura 1. Localización del Relleno Sanitario Doña Juana del Sector Catastral Mochuelo Alto de la localidad de Ciudad Bolívar, presenta amenaza alta y media por procesos de remoción en masa – Decreto 190 de 2004 – POT (Imagen tomada de Google Earth)

Por otro lado, el Instituto Distrital De Gestión de Riesgo y Cambio Climático – IDIGER en atención a solicitudes por radicado y eventos realizados por los responsables del predio visitado, ha emitido algunos documentos oficiales, como producto de la inspección visual y evaluación cualitativa al predio en mención, documentos que se relacionan a continuación en la Tabla No.

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

1 y que pueden ser consultados en el Centro de Documentación e Información – C.D.I del IDIGER:

Tabla No. 1. Relación de Documentos Oficiales emitidos por el FOPAE / IDIGER, para el Relleno Sanitario Doña Juana, del Sector Catastral Mochuelo Alto de la Localidad de Ciudad Bolívar.

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
RO-20909	Enero de 2007	Durante el año 2006 se realizaron reuniones con entidades operativas y pertenecientes a los Comité Locales de las Localidades de Usme y Ciudad Bolívar, para desarrollar una propuesta de capacitación comunitaria en zonas cercanas a sitios críticos de las localidades siendo uno de ellos el Relleno Doña Juana . Como resultado, se definió una estrategia de capacitaciones donde las entidades han ofrecido dentro de su misión jornadas para su desarrollo. La DPAE ha incorporado los talleres de Plan Familiar, Plan Comunitario y Primer Respondiente. Todo lo anterior articulado con el Plan de Emergencias y Contingencias del Relleno Doña Juana. Este Plan de capacitaciones se iniciará previa concertación de fechas con la comunidad a partir de enero de 2007. El plan de emergencias del relleno sanitario de Doña Juana versión 20 de noviembre de 2006, fue entregado el 29 de Diciembre de 2006, a la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias para su revisión conjunta con la UESP, en este se definen las políticas, sistema de organización y procedimientos generales aplicables para enfrentar situaciones de emergencia. Dentro de este plan de emergencias se presentan una serie de amenazas, a las cuales se les diseño un plan de contingencias con el objetivo de responder de manera adecuada ante una situación de calamidad o emergencia, estos planes de contingencia se entraran a evaluar junto al plan de emergencia actual del RSDJ, teniendo en cuenta la integración con los planes de preparativos, y comunitarios a nivel Local.
RO-37187	Agosto 2009	En atención al radicado SDHT – SCO – SO 071 – 2009. En lo que implica para el relleno sanitario, la UAESP debe elaborar, o solicitar al concesionario la formulación e implementación del plan de emergencias y contingencias de acuerdo con la guía que para tal efecto desarrollo la DPAE. Así mismo deben elaborar el Plan Institucional de Respuesta a Emergencias – PIRE en el cual se debe presentar el esquema institucional mediante el cual la UAESP garantiza la prestación del servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos y el tratamiento de lixiviados en caso de emergencia, incluyendo un evento de gran magnitud. Lo anterior dando cumplimiento a al acuerdo 341 de 2008, en donde se solicita a las entidades e instituciones vinculadas al Sistema Distrital para la Prevención y Atención de Emergencias – SDPAE, elaborar el Plan Institucional de Respuesta a Emergencias – PIRE en el marco del Plan de Emergencias de Bogotá – PEB. Estos planes le apuntan al proyecto del PDPAE: Fortalecimiento de las operaciones en emergencias. Así mismo La UAESP deberá efectuar un análisis sobre cuales actividades de los proyectos del Plan Distrital de Prevención y Atención de Emergencias PDPAE exige o transfiriere a al concesionario del Relleno sanitario para cumplir con lo establecido en el decreto 423 de 2006. Los proyectos del PDPAE son entre otros: • Inclusión del componente de riesgo en redes en la planeación urbana (Fortalecimiento del componente de riesgo público de redes en el desarrollo del Plan Maestro de Residuos Sólidos) • Avance en el conocimiento del riesgo público (modelación de vulnerabilidad funcional y de riesgo público en el relleno sanitario) e implementación de medidas para su reducción. Reducción de vulnerabilidad sísmica (estudios de vulnerabilidad sísmica y medidas de reforzamiento estructural en los diferentes elementos que constituye la infraestructura del relleno sanitario), • Formación y capacitación para la gestión del riesgo público (Promoción de proyectos de investigación para la reducción de la vulnerabilidad en el relleno sanitario y Divulgación masiva sobre los riesgos públicos asociados al relleno sanitario). • Fortalecimiento de las operaciones en emergencias, además de los planes de contingencia y el PIRE, se debe desarrollar fortalecimiento del plan de recuperación post-evento en aspectos relacionados con el proceso de recuperación del relleno sanitario. • Desarrollo de los mecanismos de transferencia del riesgo (Promoción de la revisión y actualización periódica de las condiciones de aseguramiento de la infraestructura del Relleno sanitario).

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		Las actividades que la UAESP defina para transferir al concesionario deben estar inmersas en los pliegos como exigencias obligatorias de la licitación pública RSDJ UAESP – IP – 03 – 2009, a fin de que se garantice el cumplimiento de la normativa vigente.
RO-37888	Agosto de 2009	Durante la visita técnica realizada el día 5 de agosto del año 2009 en apoyo institucional, al Relleno Sanitario Doña Juana, se encontró evidencia de lo que según la inspección visual fue la falla de aproximadamente el 20 % de un terraplén de 10 a 15 metros de espesor, con ancho cercano a los 30 metros y longitud de aproximadamente 350 metros; terraplén orientado de Occidente a Oriente, emplazado sobre una ladera natural con pendiente local cercana a los 20 grados en la cual las aguas de escorrentía superficial fluyen de Occidente a Oriente y posiblemente realizado para la conformación y/o ampliación de un relleno antrópico de gran extensión destinado al manejo de residuos sólidos.
RO-63593	Junio de 2013	En atención al Evento SIRE No 1641096, reportado por el Señor Samuel Aya, quien informa una afectación en el predio de su propiedad denominado Finca Aguas Claras, por causa de las labores que se realizan en predios del Relleno Sanitario Doña Juana, personal del Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, efectuó visita técnica el día 28 de Junio de 2013 a la Finca Agua Clara. Se identificó un proceso de remoción en masa tipo reptación en una ladera de pendiente moderada cercana a los 25 grados, la cual pertenece a uno de los taludes realizados para la adecuación del terreno que conforma el Relleno Sanitario Doña Juana, donde se depositan residuos sólidos producto de la recolección de basuras de la ciudad de Bogotá. El fenómeno de remoción en masa, no compromete la estabilidad y habitabilidad del predio donde habita el Señor Samuel Aya, dado que se localiza a aproximadamente 50m de distancia del mismo. Sin embargo, no debe perderse de vista que a pesar de tener una tasa de movimiento baja, la deformación acumulada durante varios años puede ser capaz de llevar la masa a su límite de resistencia y originar un deslizamiento, por lo que se recomienda por medio del presente informe técnico, adelantar las medidas necesarias con el fin de evitar mayores afectaciones en el talud de relleno evaluado y con ello al predio denominado Finca Aguas Claras. • Se recomendó: A la Alcaldía Local de Ciudad Bolívar, Secretaría Distrital de Ambiente, Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, Corporación Autónoma Regional – CAR, desde su competencia, identificar el responsable de realizar las obras estabilización en el Relleno Sanitario Doña Juana, talud que colinda con el predio denominado por la comunidad como Finca Agua Clara donde habita el Señor Samuel Aya y su familia, Sector Catastral Mochuelo Alto Rural de la Localidad de Ciudad Bolívar, dado que en el mismo se evidencia un proceso de remoción en masa tipo reptación, que pueden afectar tanto la funcionalidad del Relleno, así como también la estabilidad de las vivienda del Señor Samuel Aya.
DI-8530	Octubre de 2015	En atención al Evento Sire 3399698 que ocurrido en la madrugada del viernes 2 de octubre de 2015; dónde se presentó un deslizamiento que movilizó un volumen de material asciende a 750.000 toneladas y su movilización generó afectación al sistema de manejo de lixiviados y de gases. La visita técnica de personal de IDIGER se realizó hacia las 14:00 del 2 de octubre, observándose que el material movilizado no se encontraba saturado, pero se evidenció la acumulación de flujo de lixiviados en la pata del deslizamiento (Ver foto 2); de igual manera el material deslizado causo la destrucción del sistema de manejo de lixiviados y el sistema de manejo de gases, exposición de las basuras a la atmósfera, lo mismo que grietas superficiales que facilitan la infiltración de escorrentía superficial, favoreciendo la desintegración de la masa inestable, generando de esta manera olores agresivos y posibilidades de vectores que afectan las comunidades cercanas al relleno sanitario Entre las posibles causas por la que se presentó el proceso de remoción en masa se pueden mencionar el proceso de disposición del relleno en el sector específico, mediante la conformación de taludes de corte y/o relleno de tendencia subvertical, la deficiencia de sistemas para dar manejo a las aguas de escorrentía superficial, las medidas de protección y/o contención de los taludes así como fallos en el funcionamiento del sistema de evacuación de gases y del sistema de transporte de lixiviados.

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
DI-8919	Enero de 2016	Se realizó inspección visual al sector del Relleno Sanitario Doña Juana (Zona VII-Dique 6) en atención al radicado 2016ER682, identificando una ladera de pendiente moderada la cual pertenece a uno de los taludes realizados para la adecuación del terreno que conforma el Relleno Sanitario Doña Juana. El talud cuenta con una altura cercana a los 40 metros y una longitud de 100 metros, conformado por tres terrazas con muros pantalla y anclajes, sistema para el manejo de las aguas de escorrentía superficial y subsuperficial tipo lloraderos y subdrenes. El talud presenta grietas de tracción identificadas en la terraza intermedia posiblemente debido a que ésta no cuenta con medidas de protección y/o contención del talud que conforma esta terraza. El documento concluye lo siguiente: • Las obras de estabilización en la zona VII (Dique 6), se encuentran parcialmente construidas lo que posiblemente esté generando las afectaciones evidenciadas en la terraza intermedia del talud, por lo que se hace necesario que se contemplen los análisis de estabilidad geotécnica por parte de operador. Y recomienda lo siguiente: • Adelantar estudios detallados que determinen las causas de las afectaciones que se presentan en la zona VII (Dique 6) dichos estudios deben determinar el tipo de intervenciones a implementarse con el fin de reparar y llevar el sector a los niveles de seguridad requeridos. • Hacer un seguimiento permanente de la condiciones de estabilidad de la zona VII (Dique 6) y del terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen de manera significativa la estabilidad de los mismos.
Estudio de causas – Memorando IDIGER – ASIDG18	Enero de 2016	En atención al Evento Sire 3399698 ocurrido el 2 de octubre de 2015, el IDIGER solicitó al asesor Ing. Álvaro Jaime González García realizar un análisis independiente sobre las posibles causas de este evento (Deslizamiento de material). El documento concluye lo siguiente respecto con respecto a las posibles causas del deslizamiento presentado: • Biodegradabilidad de la Basura • Producción de Biogás y falta de chimeneas • Muy alta presión de poros • Falta de adecuación de la terraza inferior de la zona de disposición, lo cual facilitó el deslizamiento. • Muy altas tasas de colocación de basuras de hasta casi 10 m/mes. • Falta de piezómetros en la zona • Presencia en la parte baja de la Zona de Optimización Fase 2, de la basura de la zona de Optimización Fase 1, aún con producción de gas y cuya interrelación con la zona del deslizamiento no es clara. Es importante mencionar que el estudio de posibles causas del deslizamiento se realizó en marco del Decreto 401 de 07 de Octubre de 2015, "Por medio del cual se decreta el estado de prevención o alerta amarilla, respecto de la situación de emergencia acaecida el día 02 de octubre en el Relleno Sanitario "Doña Juana" y se adoptan otras disposiciones." En su artículo 4° ordena al Instituto Distrital de Gestión del Riesgo del Riesgo IDIGER: • Realizar el seguimiento a los resultados del monitoreo de la instrumentación que se instale con el fin de generar las alertas preventivas que permitan evitar la generación de nuevos deslizamientos.
Informes de seguimiento	Octubre de 2015 a Febrero de 2016	En marco del Decreto 401 de 07 de Octubre de 2015, "Por medio del cual se decreta el estado de prevención o alerta amarilla, respecto de la situación de emergencia acaecida el día 02 de octubre en el Relleno Sanitario "Doña Juana" y se adoptan otras disposiciones." • En su artículo 4° ordena al Instituto Distrital de Gestión del Riesgo del Riesgo IDIGER:

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

DOC. Nº	FECHA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
		• Realizar el seguimiento y control a los planes de acción y contingencia, para asegurar el cumplimiento de las acciones en los plazos establecidos, presentado las recomendaciones correspondientes a la UAESP, entidad encargada de aplicar las acciones administrativas pertinentes en caso de confirmarse un riesgo de interrupción en la continuidad de la prestación del servicio de disposición final de residuos. El IDIGER realizó los informes de seguimiento IMG-4, IMG-5, IMG-6 Y IMG-7

Los Documentos Oficiales antes listados han sido remitidos a la comunidad, así como a diferentes entidades públicas y/o privadas para que desde su respectiva competencia se adelanten las acciones pertinentes para la mitigación del riesgo.

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS:

El día 20 de Junio de 2016, personal del IDIGER, realizó visita al predio donde se localiza el Relleno Sanitario Doña Juana de la ciudad de Bogotá. Dentro del predio se realizó inspección visual de tres sectores los cuales, de acuerdo a quienes acompañan la visita, presentan condiciones de estabilidad que requieren ser verificadas.

La condición encontrada en cada uno de estos sectores es descrita a continuación:

Talud del costado nororiental localizado a la entrada del Relleno Sanitario Doña Juana

Al costado nororiental de la portería de acceso del Relleno Sanitario Doña Juana se encuentra un talud de hasta 8 m de altura, el cual corresponde al escarpe de un antiguo deslizamiento. De acuerdo a lo informado por quienes acompañan la visita, este deslizamiento se produjo antes de que se iniciaran las labores del relleno en este predio y la vía de acceso que actualmente se emplea se construyó sobre el material movilizado por el deslizamiento. (*Ver Fotografías 1 y 2*)

El talud en mención está conformado por depósitos fluvio-glaciales compuesto por bloques y cantos de areniscas de formas subredondeadas a subangulares y algo planares, embebidos en una matriz limoarcillosa conformando un depósito matriz soportado. El tamaño de los bloques es muy variado alcanzando tamaños hasta de 5 m y su proporción con respecto a la matriz es de 40 a 60%[1].

Durante la visita se observa que la matriz que conforma el depósito presenta cierto grado de meteorización manifestado en pérdida de la cohesión y soporte debido principalmente al inteperismo, causando que paulatinamente los bloques queden expuestos y vulnerables a su caída.

Como medidas de mitigación, el operador del Relleno en este punto ha implementado una zanja de coronación que tiene como propósito captar gran parte de la escorrentía superficial que viene desde la divisoria de aguas y retiro manual de los bloques que se encuentran más expuestos.

[1] Tomado del documento "Zonificación por Riesgo por inestabilidad del terreno para diferentes localidades en la ciudad de Santa Fe de Bogotá" – Ingeocim Ltda., 1998

Adicionalmente, en la parte baja del talud se encuentra una cuneta amplia que permite albergar el material que se desprenda del talud, sin que la vía se vea afectada y/o interrumpida. De acuerdo a lo informado por quienes acompañan la visita, desde que se han implementado estas acciones no se han presentado afectaciones de ningún tipo en este punto.

Planta de tratamiento de lixiviado (PTL)

El sector donde se localiza el planta de lixiviados o PTL corresponde al costado oriental del predio, relativamente cerca a la entrada vehicular del mismo. Esta planta se emplaza sobre una terraza aluvial adecuada mediante cortes y rellenos, localizada al margen derecho del río Tunjuelito. La planta está conformada por varias edificaciones y piscinas donde se produce el proceso de tratamiento de los lixiviados provenientes de las basuras que son dispuestas en el predio. (*Ver Fotografías 3 y 4*)

Durante la vista se hace inspección visual a las piscinas de tratamiento las cuales corresponden a estructuras en forma circular y/u ovalada de aproximadamente 12 m de altura, 6 m de los cuales se encuentran enterrados en el terreno y 6 m sobresalen de éste, construidas en concreto reforzado. Las paredes de estas estructuras tienen un espesor aproximado de 15 cm en la mayoría de las piscinas y algunas otras tienen un espesor de hasta 40 cm (*Ver Fotografías 5, 6, 7 y 8*)

Estas estructuras presentan fisuras y grietas de diferentes longitudes, entre 10 cm y 3 m, las cuales tienen una tendencia vertical. En cuanto a la abertura, la gran mayoría de las fisuras presentan reparaciones en donde se evidencia en uso de epóxicos por lo que es difícil determinar la abertura original de estas; sin embargo, en las fisuras que no han sido tratadas se puede observar aberturas de hasta 3 mm. También se presentan desprendimientos del concreto y filtraciones con oxido. Quienes acompañan la visita informan que esta condición ya ha sido estudiada por un consultor especializado contratado por el operador del Relleno, quien concluyó que el hierro de refuerzo de las estructuras presenta deficiencias por lo es necesario acciones de reparación y mantenimiento de inmediato. (*Ver Fotografías 7, 8, 9 y 10*)

Por otro lado, la edificación que se localiza al costado sur de la planta correspondiente a una estructura de un nivel a doble altura conformada por mampostería confinada en pórticos de concreto la cual presenta agrietamientos de casi 2 m de longitud y hasta 4 cm de abertura en la esquina nororiental de la misma. (*Ver Fotografías 11 y 12*)

Talud del costado noroccidental localizado entre el K1+900 y K2+100 (sector frente al Poste 53) de la vía interna del Relleno Sanitario Doña Juana

En el sector de la vía enmarcado entre el K1+900 y K2+100 de la vía interna del relleno, sector localizado frente al Poste 53, al costado suroccidental de la vía se encuentra un talud de corte de alrededor de 10 m de altura. El talud presenta una conformación casi vertical de alrededor de 80 grados.

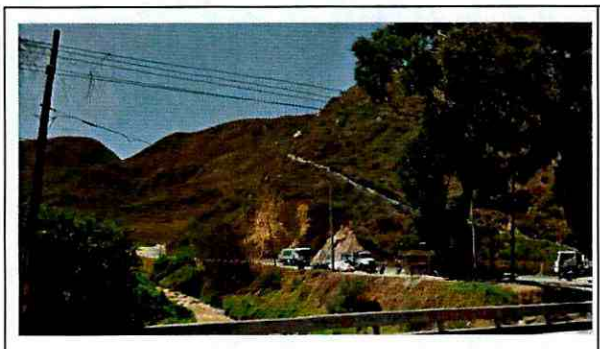
BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS
Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

El talud está conformado por materiales de la Formación Regadera (E_2r) conjunto superior correspondientes a areniscas consolidadas de grano grueso y capas de conglomerados que alternan con arcillolitas rosadas y rojizas. En el sector inspeccionado, estos materiales presentan diferentes grados de meteorismo o alteración de sus propiedades físicas y mecánicas debido al efecto de los cambios naturales del clima. Esta condición se manifiesta en erosión diferencial del talud, en donde las arcillas se degradan más rápidamente que los demás materiales, generando taludes negativos y/o bloques y cuñas sin soporte [2]. (*Ver Fotografías 13, 14, 15, 16 y 17*)

Quienes acompañan la visita manifiestan que debido a esta condición se han presentado desprendimientos de material los cuales han interrumpido el normal funcionamiento de la vía en varias ocasiones. Durante la visita se observa que el talud presenta algunos bloques de más de 2 m de largo que se encuentran en una condición de equilibrio límite, dado que por la erosión se encuentran sin soporte.

Como medidas de mitigación, el operador del Relleno en este punto ha implementado una zanja de coronación en la parte superior del talud que tiene como propósito captar gran parte de la escorrentía superficial que viene desde la divisoria de aguas y retiro manual de los bloques que se encuentran más expuestos. Además, quienes acompañan la visita manifiestan que a la fecha se viene desarrollando estudios técnicos más detallados con el fin de definir una solución definitiva en este punto.

5. REGISTRO FOTOGRAFICO





Fotografías 1 y 2 – Vista general del talud que se encuentra en la entrada de Relleno Sanitario Doña Juana. Se observa la zanja de coronación dispuesta en el talud por el Operador del Relleno con el fin de mitigar el avance de la meteorización.

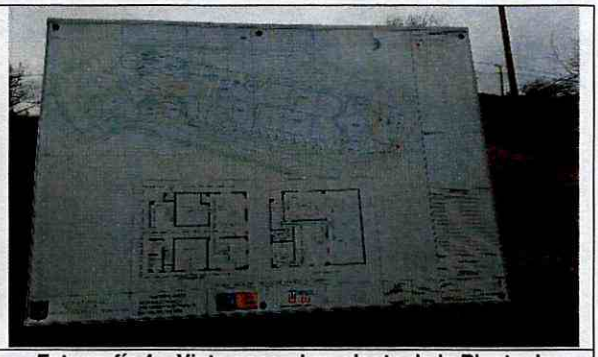
[2] Tomado del documento "Zonificación por Riesgo por inestabilidad del terreno para diferentes localidades en la ciudad de Santa Fe de Bogotá" – Ingeocim Ltda., 1998

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 3 – Vista general de la Planta de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana - PTL



Fotografía 4 – Vista general en planta de la Planta de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana - PTL



Fotografía 5 – Fisuras que se observan en las paredes de las piscinas de tratamiento de PTL – Se observa que han sido reparadas empleando epóxico



Fotografía 6 – Fisuras que se observan en las paredes de las piscinas de tratamiento de PTL – Se observa que han sido reparadas empleando epóxico



Fotografía 7 – Desprendimiento del concreto dejando expuesta el acero de refuerzo



Fotografía 8 – Fisuras que se observan en las paredes de las piscinas de tratamiento de PTL – Se observa que han sido reparadas empleando epóxico

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



Fotografía 9 – Condicion de deterioro de las juntas de conforman alguna de la piscinas que conforman el PTL



Fotografía 10 – Reparaciones efectuadas en algunas de las fisuras presentes.



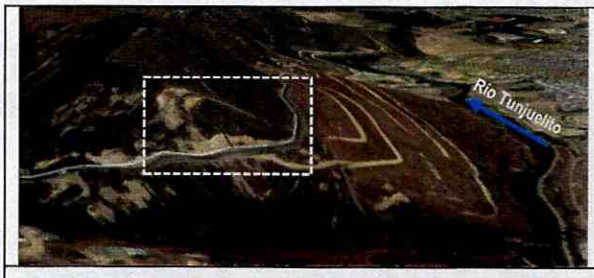
Fotografía 11 – Afectaciones encontradas en la edificación locada al costado suroccidental del PTL.



Fotografía 12 – Afectaciones encontradas en la edificación locada al costado suroccidental del PTL. (Detalle)

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co



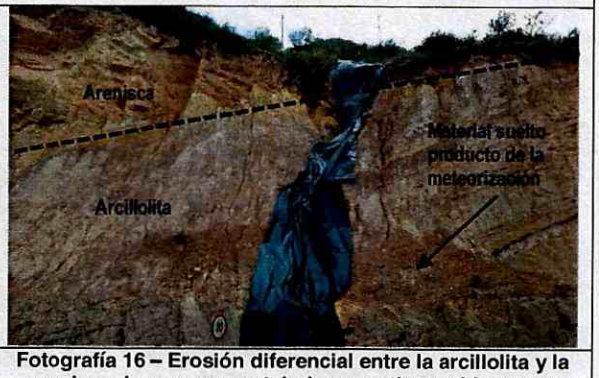
Fotografía 13 – Sector de la vía interna localizado entre el KP1+900 y K2+100, frente al poste 53



Fotografía 14 – Vista general del sector de la vía interna localizado entre el KP1+900 y K2+100, frente al poste 53



Fotografía 15 – Erosión diferencial entre la arcillolita y la arenisca, lo que genera taludes negativos y bloques y cuñas sin soporte



Fotografía 16 – Erosión diferencial entre la arcillolita y la arenisca, lo que genera taludes negativos y bloques y cuñas sin soporte



Fotografía 17 – Erosión diferencial entre la arcillolita y la arenisca, lo que genera taludes negativos y bloques y cuñas sin soporte

BOGOTÁ MEJOR PARA TODOS

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI		**NO**	X	**¿CUAL?**	

6. RIESGOS ASOCIADOS (Potenciales daños que se esperarían de no implementar las recomendaciones)

- Deterioro de las condiciones estructurales de las piscinas de tratamiento de la Planta de Tratamiento del Relleno (PTL) Sanitario Doña Juana, de no implementarse acciones de reforzamiento, reparación y mantenimiento. Además, dada la localización de la PTL con respecto al Río Tunjuelito (Margen derecha en terraza aluvial), cualquier filtración o colapso que se presente en cualquiera de las piscinas, podría causar un gran daño ambiental en el Río y por tanto en la ciudad.

- Deterioro de las condiciones de estabilidad del talud que se localiza entre los puntos de referencia K1+900 y K2+100 (Frente al poste 53) de la vía interior del Relleno Sanitario Doña Juana, de no implementarse acciones de reforzamiento.

7. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual y evaluación cualitativa de a) Talud localizado a la entrada del Relleno Sanitario Doña Juana, b) Infraestructura de la Planta de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana y c) Talud de la vía interior localizado entre los puntos de referencia K1+900 y K2+100, frente al poste 53, del Relleno Sanitario Doña Juana, de la Localidad de Ciudad Bolívar.

- Restricción del tramo vehicular de acceso al relleno sanitario Doña Junan entre los puntos de referencia K1+900 y K2+100, frente al poste 53, del Relleno Sanitario Doña Juana, mediante el Acta No 6014 del 20 de Junio de 2016.

- El día 8 de Septiembre de 2016, se solicitó una visita de seguimiento al Relleno Sanitario de Doña Juana, con el fin de verificar las condiciones actuales de los puntos antes mencionados, lo cual no fue posible de realizar por restricciones de acceso al Relleno; sin embargo, los responsables del predio (UAESP) facilitan un registro fotográfico actualizado de los puntos evaluados, donde se evidencia que a la fecha no se han implementado ningún tipo de medidas de mitigación.

8. CONCLUSIONES

- En la actualidad, la estabilidad del talud que se encuentra al costado nororiental de la entrada del Relleno Sanitario Doña Juana, no evidencia condiciones de inestabilidad, las cuales permitan inferir un escenario de riesgo inminente en el sector.

- La estabilidad estructural actual de las piscinas que conforman la Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL), es incierta dado que estas se encuentran en operación en todo momento y por tanto no es posible verificar en detalle al interior de las mismas. Sin embargo, durante la visita se evidencian afectaciones en las paredes visibles de estas lo cual requiere que se realicen las acciones necesarias con el fin de evitar cualquier filtración o colapso de estas estructuras.

- La estabilidad del talud localizado entre los puntos de referencia K1+900 y K2+100, frente al poste 53, se encuentra comprometida en la actualidad, debido a que algunos bloques de más de 2 m de largo se encuentran en una condición de equilibrio límite por el posible colapso de bloques y/o cuñas del macizo rocoso. Esta condición afecta la transitabilidad y seguridad del carril de la vía interna del Relleno Sanitario Doña Juana en el sector en mención.

9. ADVERTENCIAS

- Las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivas.

- Con base en lo establecido en el Decreto 173 de 2014, por el cual se dictan disposiciones en relación con el Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático - IDIGER, NO tiene dentro de su competencia, establecer juicios de responsabilidades sobre afectaciones en predios, ni adelantar estudios de Patología, Vulnerabilidad y Reforzamiento Estructural ni de Interacción Suelo-Estructura.

- Es obligación de los propietarios y/o responsables del predio propiciar y efectuar el adecuado mantenimiento de las edificaciones y sus instalaciones, como lo dispone el Código de Construcción para Bogotá D.C. (Acuerdo 20/95), con el fin de garantizar el buen funcionamiento y desempeño de la edificación.

- Las conclusiones y recomendaciones impartidas durante la visita realizada están basadas en la inspección visual realizada, por tal razón pueden existir situaciones no previstas y que se escapan del alcance del presente documento. Igualmente, se reitera que dichas inspecciones no hacen las veces de dictamen pericial que sirva de soporte para reclamaciones. La información sobre el predio corresponde a la información suministrada en campo por los habitantes del sector.

Diagonal 47 No. 77B -09 Interior 11 - Conmutador: 4292801 Fax. 4292833 - Bogotá D.C. - Colombia
Página Web: www.idiger.gov.co y www.sire.gov.co mail: idiger@idiger.gov.co

10. RECOMENDACIONES

- A los responsables del predio Relleno Sanitario Doña Juana, adelantar estudios detallados que determinen las causas de las condiciones presentadas en los puntos evaluados; dichos estudios deben determinar el tipo de intervenciones a implementarse con el fin de reparar y llevar el sector a los niveles de seguridad requeridos, de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

- A los responsables del predio Relleno Sanitario Doña Juana, durante la ejecución de los estudios detallados que permitan determinar las acciones necesarias para mantener los niveles de estabilidad adecuados en cada uno de los puntos visitados, se deberán implementar medidas de monitoreo que permitan establecer cambios en las condiciones actuales de estabilidad de cada punto y se deberán establecer planes de contingencia en tal forma que se establezcan acciones a seguir en caso de materializarse alguna condición de riesgo.

- Se informa y aclara a los responsable y/o responsables del relleno Sanitario Doña Juana, que de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 32 del Decreto 172 de 2014, es responsabilidad de quien administra y opera el Relleno, realizar el respectivo análisis de riesgos y tomar las medidas de prevención y mitigación, tal como se cita a continuación:

> ***Artículo 32°.-*** *Análisis específicos de riesgo y planes de contingencia. De conformidad con el artículo 42 de la Ley 1523 de 2012 todas las entidades públicas o privadas, encargadas de la prestación de servicios públicos, que ejecuten obras civiles mayores o que desarrollen actividades industriales o de otro tipo que desarrollen actividades en el Territorio Distrital, que puedan significar riesgo de desastre para la sociedad, así como las que específicamente determine el IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgo y Cambio Climático), deberán realizar un análisis específico de riesgo que considere los posibles efectos de riegos naturales y sociales sobre la infraestructura expuesta y aquellos que se deriven de los daños de la misma en su área de influencia, así como los que se deriven de su operación. Con base en este análisis diseñará e implementarán las medidas de reducción del riesgo y planes de emergencia y contingencia que serán de su obligatorio cumplimiento.*
>
> ***Artículo 33º.-*** *Apropiaciones especiales para el Sistema Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático – SDGR-CC-. En correspondencia con lo previsto en el artículo 53 de la Ley 1523 de 2013 y en desarrollo del artículo 7º del Acuerdo 546 de 2013, todos los organismos y entidades de la Administración Distrital central y descentralizada incluirán en sus presupuestos apropiaciones especiales*

para la gestión de riesgos y cambio climático, en armonía con lo dispuesto en el Plan Distrital para Gestión de Riesgos, Plan de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y la Estrategia Distrital de Emergencia.

11. APROBACIONES

11.1 Elaboró	
Firma:	Firma:
Fredy Enrique Quiroga Quira Profesional Especializado Código 222 Grado 23 Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica	**Adriana Lucía Beltrán Galvis** Ingeniera Civil – Master of Engineering - Geotecnia MP: 25202117150CND Profesional de la Coordinación de Asistencia Técnica
11.2 Reviso	
JAIRO WILLIAM TORRES BECERRA Responsable de la Coordinación de Asistencia Técnica Subdirección de Análisis de Riesgos y Efectos de Cambio Climático	