DIAGNÓSTICO TÉCNICO No. DI-6556
SUBDIRECCIÓN DE EMERGENCIAS
COORDINACIÓN DE ASISTENCIA TÉCNICA
APOYO INSTITUCIONAL
(RADICADO FOPAE 2011ER17160)

1. DATOS GENERALES DEL EVENTO

ATENDIÓ:	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO			SOLICITANTE
COE:	29	MOVIL:	5	Comunidad
FECHA:	26 de Enero de 2012	HORA:	10:00 a.m	VIGENCIA: Temporal mientras no se modifique significativamente las condiciones físicas del sector.

DIRECCIÓN:	Carrera 1B No. 54-45 (Conjunto Residencial Lipari) Carrera 3 No. 52A-20 (Conjunto Residencial Bosques del Rosario) Costado Oeste de la Universidad Politécnico Grancolombiano Calle 57 # 3-00 Este	ÁREA DIRECTA:		10.000 m^2			
BARRIO:	Ingemar-Sector Catastral Siberia II	POBLACIÓN ATENDIDA:		1000			
UPZ:	90 Pardo Rubio	FAMILIAS	100	ADULTOS	250	NIÑOS	250
LOCALIDAD:	2 Chapinero	PREDIOS EVALUADOS		3			
CHIP:	AAA0092EYCN	DOCUMENTO REMISORIO		CR-14972			

2. TIPO DE EVENTO

REMOCIÓN EN MASA [X] INUNDACIÓN [ ] ESTRUCTURAL [ ]

3. ANTECEDENTES

De acuerdo con el Plano Normativo de Amenaza por Remoción en Masa del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, POT (Decreto 190 de 2004, por el cual se compilan los decretos 619 de 2000 y 469 de 2003), el Conjunto Residencial Lipari (Carrera 1 B No. 54-45), el Conjunto Residencial Bosques del Rosario (Carrera 3 No. 52 A-20) y el sector localizado en el Costado Oeste de la Universidad Politécnico Grancolombiano (Calle 57 # 3-00 Este), se encuentran catalogados como en Zona de Amenaza Alta y Media por Procesos de Remoción en Masa, como se puede apreciar en las Figuras 1 y 2.

El Fondo de Prevención y Atención de Emergencias-FOPAE, identificó en el mes de abril de 2009 un antiguo proceso de remoción en masa de carácter general el cual involucra un área de aproximadamente 5000m^2 (0.5Ha), ubicada entre los predios de la Carrera 1B No. 5-45 y Calle 55 No. 1-01, posiblemente localizados en la zona de transición con la Zona de Reserva Forestal de Los Cerros Orientales, hacia el costado sur-oriental del Conjunto Residencial Lipari. El proceso de remoción en masa localizado en los predios en comento, fue incrementado sus dimensiones desde su identificación a causa de entre otros de la saturación excesiva de su

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

material producto del vertimiento de caudales frecuentes de aguas de escorrentía sobre el terreno, por condiciones de desempate y/o estrangulamiento de un sistema de drenaje existente en el predio de la Calle 55 No. 1-01 en sus tramos canalizados con tubería, a causa de los movimientos del proceso en comento. Desde el año 2009, en atención a los diferentes eventos de emergencia el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias - FOPAE, ha emitido varias Respuestas Oficiales y Diagnósticos Técnicos para el sector en comento, los documentos relacionados a continuación y de los cuales se destacan las siguientes observaciones, recomendaciones y conclusiones:

ANTECEDENTE	DOCUMENTO EMITIDO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES
Evento No. SIRE 98673	DI-4110 de Abril -Mayo 2009	-Se describe la existencia de un antiguo proceso de remoción en masa de carácter general el cual involucra un área de aproximadamente 5000m^2 (0.5Ha), ubicado en el predio de la Calle 55 No. 1-01 con base en la inspección visual se observó que el proceso de inestabilidad generó deformaciones, escarpes secundarios, empujes y grietas de tracción que han generado una diferencia de nivel en el terreno, afectaciones que se localizan en el cuerpo del movimiento, afectando el costado sur-oriental del predio de la Carrera 1B No. 54-45 y el predio ubicado en la Calle 55 No. 1-01, el cual corresponde a un lote vacío sin urbanizar y en el cual la existe un sistema de conducción enterrado el cual posiblemente se encuentra afectado por el proceso de inestabilidad dado que el mismo está ubicado en el cuerpo de la masa movilizada, afectaciones posiblemente asociadas a deformaciones, fisuras y/o desempates de dicha red. De igual forma, se menciona que posible que el proceso de inestabilidad evidenciado, se hubiese generado por filtraciones provenientes de la canalización e interceptación del drenaje.	-Se recomendó evaluar la viabilidad técnica de incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo del sector donde se presenta el fenómeno de remoción en masa descrito en dicho documento -A la Alcaldía Local de Chapinero desde su competencia, adelantar las acciones administrativas para identificar el responsable de reparar las estructuras de cerramiento perimetral del costado sur y oriental y los sistemas para el manejo del drenaje superficial ubicados en el costado sur del Conjunto Residencial Lipari. -De igual se manera se concluye que la estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de las estructuras correspondientes a los Bloques Norte y Sur pertenecientes al Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo ante cargas normales de servicio, a pesar de la presencia de un fenómeno de remoción en masa. -A la Alcaldía Local de Chapinero y la Dirección de Control Vigilancia e Inspección de Vivienda, desde su competencia, verificar el cumplimiento de lo establecido en la licencia de construcción que deberá estar acorde con la normatividad establecida para la construcción del proyecto "Bosque del Rosario" que se adelanta en el predio de la Carrera 3 No. 52A-20
Radicado FOPAE 2009ER14204	Respuesta Oficial RO-39111 de 2009	Se identificó un avance significativo del fenómeno de remoción en masa de carácter general, evidenciado por el avance en la movilización de material proveniente del talud de corte ubicado al costado sur-oriental del predio ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, ya que al momento de la visita técnica se observa una grieta de tracción con una longitud cercana a los 18m, abertura variable entre 2cm y 8cm y profundidad estimada de 10cm, la cual delimita un área cercana a los 60m2, situación que evidencia un volumen de aproximadamente 180m3 de masa inestable en dicho sector. Cabe tener en cuenta que al momento de la visita técnica en mención, se	Se concluye que a pesar del avance del proceso del remoción en masa la estabilidad, funcionalidad y habitabilidad de las estructuras residenciales Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, no se encuentran comprometidas en el mediano plazo. Al mismo tiempo se mantienen vigentes las recomendaciones del DI-4110, referentes a evaluar la viabilidad técnica de Incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa de la DPAE, a su vez que la estabilización por medio de obras de mitigación del proceso de remoción en masa identificado, así como las referentes a reparar las estructuras de cerramiento perimetral del costado

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

ANTECEDENTE	DOCUMENTO EMITIDO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES
		estaban llevando a cabo labores de reconstrucción tanto de las estructuras de cerramiento perimetral afectadas en el año 2009, así como también de las estructuras para la captación y manejo de los flujos de escorrentía en la zona afectada por el fenómeno de remoción en masa. Adicionalmente el documento menciona, con base en la inspección visual realizada al predio ubicado en la Carrera 3 No. 52A-20, donde se adelantaban trabajos tendientes a la construcción del proyecto urbanístico "Bosques de Rosario", se observó que hacia el costado norte del mismo, sector ubicado al costado sur del predio donde se encuentra emplazado el Conjunto Residencial Lipari, se había llevado a cabo la construcción de un relleno en material seleccionado, el cual según información del personal de obra, se destinaría para una zona verde, el cual, en conjunto con las características inestables de las áreas cercanas, pudo haber potencializado los avances en los movimientos del terreno que se encuentran asociados al fenómeno de remoción en masa de carácter general que se presentaban el costado sur-oriental del predio donde se localiza el Conjunto Residencial Lipari. Es importante resaltar, que con base en la inspección visual realizada a la zona de relleno, no se observó ningún tipo de patología (grietas, deformaciones del terreno, etc) que sugieran la presencia y/o afectación de dicha zona.	sur y oriental, los sistemas para el manejo del drenaje superficial, como también de realizar la reparación y/o mantenimiento de la red eléctrica exterior, ubicada en el costado sur del predio en comento. -Se comunica a los responsables de la construcción del proyecto urbanístico "Bosques del Rosario", el cual se adelanta en el predio de la Carrera 3 No. 52A-20, que debe tener en cuenta lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004, así como a lo establecido en los Artículos 32 y 56 del Decreto Nacional 564 de 2006. Es de resaltar que copia de la Respuesta Oficial RO-3911 se envió, a la Secretaría Técnica de la Comisión de Veeduría de las Curadurías Urbanas de la Secretaria De Hábitat, con el fin de verificar el estricto cumplimiento de los requisitos y la expedición en debida forma de la licencia de construcción del proyecto urbanístico que se desarrolla en el predio de la Carrera 3 No. 52A-20, expedida por la respectiva Curaduría Urbana y se informaran las acciones realizadas dentro de su competencia a los responsables de las estructuras adyacentes (Carrera 1B No. 54-45).
Evento SIRE No.107934	DI-4786 de 2010	En el sector en comento se identificó hacia el costado oriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, que el proceso de inestabilidad general identificado en el DI-4110, a causa de movimientos frontales de carácter lento, ha generado entre otros, el levantamiento en losas de concreto que hacen parte de la zona de parqueaderos, la deformación y falla de un nuevo sistema de estructuras de lindero implementado, además de escarpes secundarios, empujes, y un conjunto de grietas de tracción que han generado diferencias de nivel variables en el terreno en alturas entre los 0.60 m a 0.20 m en longitudes entre 3 m a 10 m. Se observó que un bordillo en concreto que hace parte del nuevo sistema de la estructura de lindero, de sección 0.20 m por 0.20 m, de longitud aproximada a los 10 m y que ofrece cimentación a una reja metálica, presenta deformaciones excesivas, levantamientos cercanos a los 20 cm y fallas en su estructura tanto en su longitud como en su sección, generando adicionalmente desplazamiento y estrangulación de líneas de conducción eléctrica del alumbrado emplazado en el nuevo cerramiento perimetral. De Igual manera se verificó que en el predio de la Calle 55 No. 1-01 que a su vez las condiciones de saturación del terreno por escorrentía natural desde la parte alta de la ladera, las dimensiones de abertura y longitudes de las grietas de tracción	Dado que a la fecha no se han implementado las recomendaciones establecidas en el DI-4110 respecto a la implementación de medidas de estabilidad del proceso de remoción en masa, aunado al incremento de las dimensiones y magnitudes del proceso de remoción en masa; es posible que puedan presentarse avances frontales de mayores dimensiones a los ya evidenciados en el proceso de remoción que puedan comprometer en el corto plazo, tanto la funcionalidad de la totalidad de la zona de parqueo, así como generar afectaciones por causa de empujes de la masa inestabilizada sobre la estructura de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari. A la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, y de ser el caso establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras necesarias para la estabilización del proceso de remoción en masa, así como la canalización y/o rectificación del sistema de drenaje existente ubicado en el predio Calle 55 No. 1-01, dado que de no ejecutarse acciones en el corto plazo en el proceso de remoción en masa es posible que puedan presentarse avances frontales de mayores dimensiones a los ya evidenciados que puedan comprometer en el corto plazo, tanto la funcionalidad de la totalidad de la zona de

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

ANTECEDENTE	DOCUMENTO EMITIDO	DESCRIPCIÓN	RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES
		en el cuerpo principal del movimiento, se han incrementado de manera considerable respecto a las evidenciadas en el DI-4110.	parqueo, así como generar afectaciones la estructura de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari.
Evento SIRE No.110381	DI-5142 de Febrero de 2011	El documento en comento menciona que se presentó un nuevo avance frontal hacia la parte baja del proceso de remoción de carácter general identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-4110 y DI-4786, desplazamiento de material que cubrió una distancia cercana a los 3 metros, y que generó la falla del sistema perimetral de lindero, el levantamiento casi vertical de sectores de las placas de pavimento rígido de la zona de parqueo ubicada al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, así como la acumulación de parte del material del proceso de remoción en masa de carácter general contra la zona de terraza del Apartamento 101y la estructura principal de cimentación de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari. El diagnostico técnico de igual manera menciona que el material movilizado generó empujes considerables sobre sectores adicionales que componen las placas de pavimento rígido de la zona de parqueo ubicada al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, situación evidenciada en el levantamiento casi vertical de aproximadamente 6 m2 de superficie de las placas que conforman el pavimento rígido de la zona de parqueadero, y en la acumulación de material en el sector en comento. De igual manera se pudo observar sobre la esquina suroriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari que el proceso de remoción en masa se desplazó contra la estructura principal de contención a nivel de cimentación y zona de terraza del Apartamento 101 de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari.	•A la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar de manera inmediata las acciones necesarias dentro de su competencia, y de ser el caso establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras necesarias para la estabilización del proceso de remoción en masa ubicado en el predio Calle 55 No. 1-01 y que a la fecha ha generado afectaciones directas tanto a la zona de parqueadero como al sistema de lindero ubicados al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, dado que de no ejecutarse acciones de emergencia y/o urgencia en el proceso de remoción en masa de carácter general identificado, es posible que puedan presentarse nuevos avances frontales de mayores dimensiones a los ya evidenciados en el proceso de remoción que puedan comprometer en el corto plazo, tanto la funcionalidad de la totalidad de la zona de parqueo, así como generar afectaciones en elementos estructurales y no estructurales de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari. A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB) y a la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar de manera inmediata las acciones necesarias dentro de su competencia, y de ser el caso establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras para la canalización y/o rectificación del sistema de drenaje existente en el predio de la Calle 55 No. 1-01, el cual muy posiblemente por condiciones de desempate y/o estrangulamiento en sus tramos canalizados con tubería, a causa de los movimientos de la masa que conforma el proceso de remoción en masa identificado en el sector, generando el vertimiento de caudales frecuentes de aguas de escorrentía sobre el deslizamiento y la consecuente saturación del mismo; y que de no ejecutarse acciones de emergencia y/o urgencia incrementarán la saturación del terreno con el consecuente aumento de presiones de poros de masa movilizada por el proceso de remoción en masa.

Adicionalmente a lo anterior, el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias FOPAE en atención al Evento SIRE 549054, realizó visita técnica el día 12 de Enero de 2012, al sector ubicado al Costado Oeste de la Universidad Politécnico Grancolombiano (Calle 57 # 3-00 Este), es de mencionar que esta zona se ubica a una distancia cercana a los 200 metros sobre el costado oriental del Conjunto Residencial Lipari y del predio de nomenclatura Calle 55 No. 1-01. De la visita realizada el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias emitió el Diagnóstico Técnico DI-6243 y su adendo DI-6399, documentos en los cuales se menciona que se presentó que se presentó un proceso de remoción en masa en la ladera localizada hacia el costado occidental de la Universidad Politécnico Grancolombiano ubicada en la Calle 57 # 3-00 Este donde funciona una zona de parqueo de la institución educativa.

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

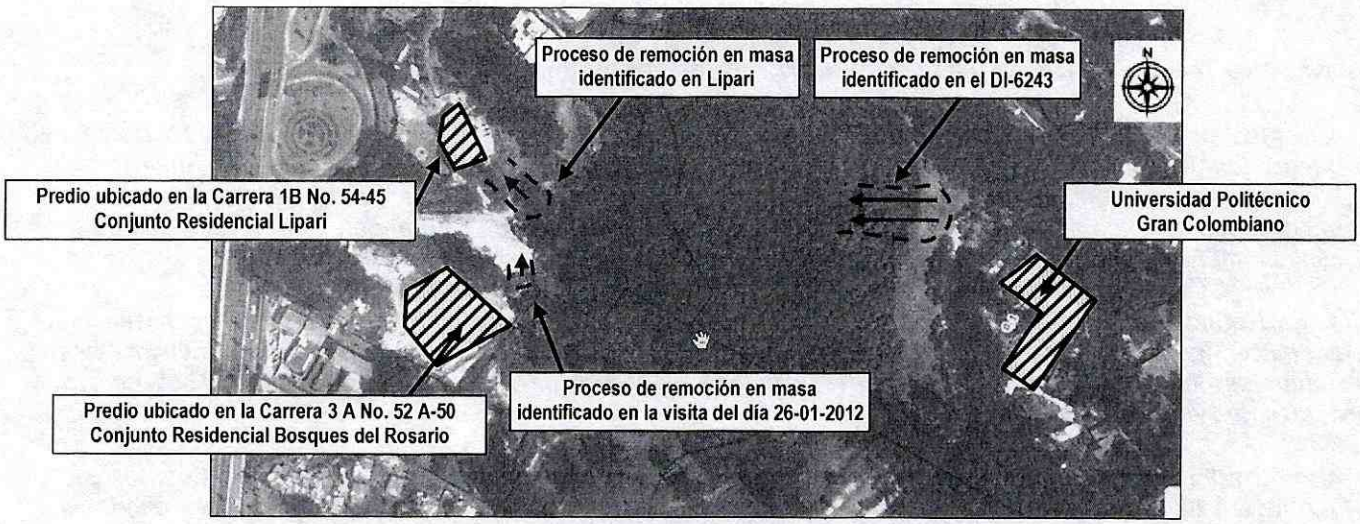


Figura 1. Vista área de la Localización de Carrera 1B No. 54-45(Conjunto Residencial Lipari), de la Carrera 3 No. 52A-20 (Conjunto Residencial Bosques del Rosario), y del Costado Oeste de la Universidad Politécnico Grancolombiano Calle 57 # 3-00 Este.

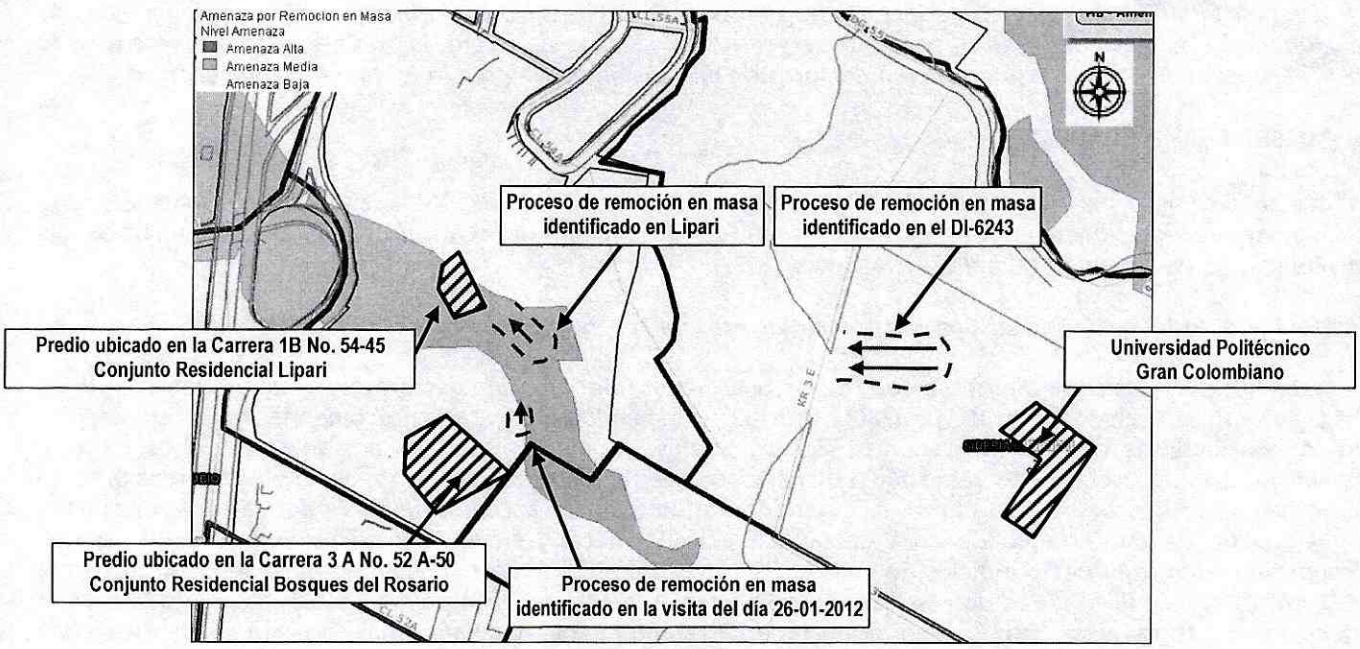


Figura 2. Calificación de Amenaza por Fenómenos de Remoción en Masa según el POT, del área donde se localizan el predio de la Carrera 1B No. 54-45(Conjunto Residencial Lipari), el predio de la Carrera 3 No. 52A-20 (Conjunto Residencial Bosques del Rosario), y el sector del Costado Oeste de la Universidad Politécnico Grancolombiano Calle 57 # 3-00 Este.

El proceso de remoción en masa que según lo observado, se ubicaba sobre una ladera con pendiente aproximada de 40°, movilizó un volumen de 500 metros cúbicos, que se depositaron en la parte media de la ladera en comento y no generó afectaciones en viviendas ni en infraestructura pública ni privada. No obstante, y teniendo en cuenta que en el sector donde se presentó el deslizamiento, el mismo se destinaba como zona de parqueadero, se realizó mediante el Acta No. 2921 la restricción de uso del área en comento.

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

El Diagnóstico Técnico DI-6243 y su adendo DI-6399, finalmente recomiendan entre otros:

- *A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Universidad Politécnico Grancolombiano, mantener la restricción de uso de la zona verde al costado occidental de las instalaciones donde se ubica la Universidad Politécnico Grancolombiano emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, Sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y transitabilidad de la zona en mención.*

- *A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Universidad Politécnico Grancolombiano, desde su competencia, adelantar las acciones administrativas tendientes a verificar el cumplimiento de las recomendaciones impartidas mediante este Diagnóstico Técnico con el objeto de proteger la integridad física de sus habitantes vecinos y transeúntes del sector.*

- *A la Alcaldía Local de Chapinero, identificar a los responsables de implementar las obras pertinentes que garanticen la estabilidad de la zona verde ubicada al costado occidental de las instalaciones donde se ubica la Universidad Politécnico Grancolombiano, emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, Sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero.*

- *Evaluar la viabilidad técnica de incluir en la Base de Datos de Sitios para Intervención por Fenómenos de Remoción en Masa del FOPAE, para que se gestione por parte de la entidad o entidades competentes, la realización de diseños y la ejecución de obras de mitigación de riesgo a lo largo de la zona afectada.*

4. DESCRIPCIÓN Y CAUSAS

El día 26 de Enero de 2012, se realizó la verificación de tres sectores localizados en el área objeto de evaluación de este documento. Por condiciones de descripción se realizaran de manera separada las observaciones de cada uno de puntos evaluados.

Punto 1. Costado Sur Oriental Conjunto Residencial Lipari

Al momento de la visita se identificó que respecto al proceso de remoción de carácter general identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-4110, DI-4786 y DI-5142, y teniendo en cuenta las recomendaciones establecidas en los documentos en comento, dentro de las cuales de mencionaron el adelantar acciones para la estabilización del proceso de remoción en masa; se verificó que al momento de la vivista realizada se identificó sobre el sobre el costado sur oriental del Conjunto Lipari, acciones de retiro de material, nivelación y generación de un terraceo de área cercana a los 600 metros, en el cual no se identificaron grietas, desplazamientos frontales o indicios de una reactivación del proceso de remoción en masa identificado en el DI-4110, DI-4786 y DI-5142. Es de resaltar que no obstante lo anterior, el tipo de suelo implementado para la ejecución del terraceo se compone por material arcilloso en el cual al momento de la visita se identificó una alta saturación posiblemente asociada, a la no ejecución a la fecha de un sistema de drenaje de las aguas de escorrentía superficial y a las lluvias presentadas en el sector, ya que según lo informado por los habitantes del Conjunto Residencial Lipari, se habían ejecutado con anterioridad las acciones tendientes a retirar el sistema de conducción ubicado en el predio de la Calle 55 No. 1-01, sistema de conducción que por condiciones de desempate fue uno de los factores detonantes del proceso de remoción en masa identificado hacia el costado suroriental del Conjunto Residencial Lipari.

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

Punto 2. Costado Norte Conjunto Residencial Bosques del Rosario.

Hacia el costado norte del Conjunto residencial en comento, y en el sector mencionado en la Respuesta Oficial RO-39111, el cual corresponde a una zona de cesión, se identificó la existencia de una grieta en el terreno de longitud cercana a los 10 metros en longitud y profundidad cercana a los 40 centímetros. Es de mencionar que el agrietamiento observado se ubica sobre una zona verde donde se implementó un relleno en material seleccionado y posteriormente se ejecutaron un conjunto de estructuras en concreto, compuestas por una cuneta de longitud cercana a los 8 metros y altura de 40 cm, un desarenador de altura cercana a los 2.50 metros, y una bocatoma, que finalmente vierten sus aguas a un pozo de alcantarillado. Al momento de la inspección visual se observó que la grieta en el terreno originó tanto la falla como el desplazamiento lateral de la cuneta en una longitud cercana a los 20 centímetros, condición que ha permitido que parte del caudal de las aguas lluvias provenientes del Conjunto Residencial Bosque de San Carlos y captadas por la cuneta se infiltren al terreno.

Adicionalmente en el sector donde se ubica la zona de la Bocatoma se identificó que posiblemente por causa del desplazamiento de la cuneta, se presentó la falla parcial de un sistema de contención en madera de altura no mayor a los 70 cm, estructura que sirve como sistema de confinamiento del suelo de cimentación de la cuneta; y que adicionalmente al momento ha perdido verticalidad y es posible que en el corto plazo pueda fallar al interior de la Bocatoma situación que de presentarse podría originar, no solo el taponamiento del sistema de alcantarillado aguas abajo, sino que adicionalmente podría ocasionar el vertimiento de las aguas lluvias sobre el sector donde se implemento el relleno mencionado en la Respuesta Oficial RO-39111, el cual se ubica a una distancia no mayor a los 15 metros del sector donde se implementan las acciones de estabilización del proceso de remoción en masa identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-4110, DI-4786 y DI-5142, en el Conjunto Residencial Lipari. Finalmente y teniendo en cuenta los antecedentes del proceso de remoción en masa de Conjunto Residencial Lipari, se identificó que si bien el proceso identificado en la zona de cesión del Conjunto Residencial Bosques del Rosario, no evidencia una posible relación directa con el proceso del Conjunto Residencial Lipari; no se descarta que de no implementarse acciones tendientes para la estabilización del terreno y la reconstrucción y mejoramiento del sistema de drenaje existente en la zona de cesión, se presenten condiciones detonantes que finalmente reactiven un proceso de remoción en masa de mayores dimensiones que cubra los dos sectores en comento.

Punto 3. Costado Oeste de la Universidad Politécnico Grancolombiano (Calle 57 # 3-00 Este) a 300 metros del Costado Oriental del predio de la Calle 55 No. 1-01

Se realizó la inspección visual por monitoreo del proceso de remoción en masa identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-6243 y DI-6399, en donde se identificó que respecto a lo evidenciado el día 12 de Enero de 2012, el proceso presentó un avance retrogresivo que involucro un volumen cercano a los 70 metros cúbicos y genero un diferencia de altura en el escarpe del proceso cercana a los 2.50 metros. El material deslizado se acumuló a la parte media de la ladera, donde se depositó el material del primer deslizamiento evidenciado en el día 12 de Enero de 2012. Es de resaltar que el total del material existente en la ladera ha sido en parte retenido por la existencia individuos y su avance frontal máximo se localiza aproximadamente a unos 200 metros del lindero del predio de la Calle 55 No. 1-01. Es de resaltar hacia el costado oriental del proceso de remoción en masa, se identificó que en la zona verde que fue recomendada a restringir en su uso como zona de parqueo, al momento existe una señalización preventiva, pero no se han implementado acciones tendientes tanto a la señalización definitiva. Así mismo, no se han ejecutado acciones tendientes al retiro y estabilización del proceso de remoción en masa en mención.

Por ultimo y para los tres puntos evaluados, se realiza claridad que si bien en la inspección visual realizada en el sector existen dos procesos de remoción de carácter general, a saber, el identificado en el Conjunto Residencial Lipari y Conjunto Residencial Bosques del Rosario (DI-4110, DI-4786 y DI-5142) y el existente en el

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

sector del costado oeste de la Universidad Politécnico Grancolombiano (Calle 57 # 3-00 Este), estos procesos no se encuentran asociados a un proceso general existente en el sector que los involucre y que pueda en el largo plazo abarcar de manera conjunta a los procesos en comento.

Finalmente es de mencionar que el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias en orden de dar conocimiento a la Alcaldía Local de Chapinero de la actualización de la Base de Datos de Sitios de Intervención, a fin de iniciar las gestiones tendientes a implementar la mitigación de riesgos en las diferentes localidades de las zonas de ladera de la ciudad, para cual se emitió la Carta Remisoria CR-14013, en la cual se define el polígono denominado 2-006, el cual cubre un área donde se abarcan los predios objeto de visita.

5. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Acumulación de material sector de lindero costado entre predio de la Calle 55 No. 1-01 y al costado suroriental de la Torre Sur del Conjunto residencial Lipari, emplazado en el predio ubicado en la Carrera 1B No. 54-45. **Visita 5 de Octubre de 2010 (Diagnóstico Técnico DI-4786)**



Foto 2. Vista de la zona de parqueadero ubicada al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto residencial Lipari, donde se presentó el levantamiento casi vertical de placas de pavimento rígido y la acumulación de material de la parte baja del proceso de remoción en masa. **Febrero de 2011 (Diagnóstico Técnico DI-5142)**

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



Foto 3. Vista de la zona de parqueadero ubicada al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto residencial Lipari, donde a la fecha se ejecutan acciones de terraceo del sector.

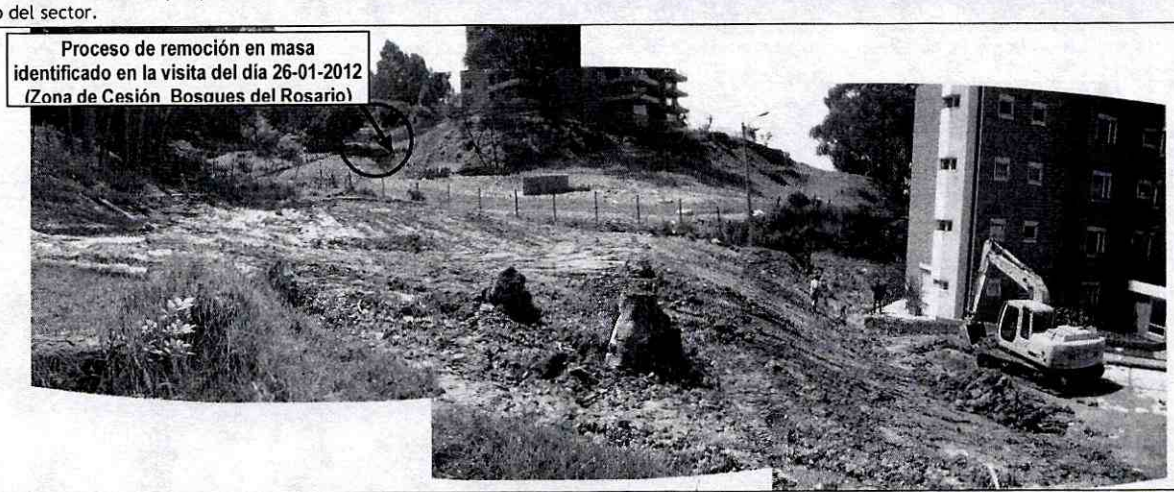


Foto 4. Vista del sector ubicado al costado oriental de la Torre Sur del Conjunto residencial Lipari, donde a la fecha se ejecutan acciones de terraceo del terreno y el cual se localiza entre los predios de la Calle 55 No. 1-01 y Carrera 1B No. 54-45. Al Fondo se ubica el Conjunto Residencial Bosques del Rosario



Foto 5. Sector del costado nororiental del Conjunto Residencial Bosques del Rosario, donde se localiza el sistema de drenaje compuesto por un desarenador, una cuneta de conducción y una bocatoma. Localización del proceso de remoción en masa identificado en el sector en comento.

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



Foto 6. Vista de la grieta identificada en el terreno y que genero el desplazamiento lateral de la cuneta que capta parte de las aguas de ecorrentí superficial del Conjunto Bosques del Rosario.



Foto 7. Vista de la profundidad de la grieta identificada en el terreno y que genero el desplazamiento lateral de la cuneta que capta parte de las aguas de escorrentía superficial del Conjunto Bosques del Rosario.



Foto 8. Vista del sistema de cuneta, desarenador y bocatoma, así como del tablestacado en madera que a la fecha presenta perdida de verticalidad y falla parcial



Foto 9. Vista del proceso de remoción en masa existente hacia el costado occidental de las instalaciones de la Universidad Politécnico Gran Colombiano

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

6. AFECTACIÓN:

#	NOMBRE	DIRECCIÓN	TELÉFONO	P	A	N	DAÑOS EN EDIFICACIÓN
1	Conjunto Residencial LIPARI	Carrera 1B No. 54-45	---------- --	120	50	70	*Al momento de la verificación no se identificaron daños. Sin embargo de mencionar que el proceso de remoción en masa identificado en los DI-4011, DI-4786 y DI-5142, aun no ha sido estabilizado en su totalidad y se identifican condiciones de alta saturación en el área que cubre el mismo.
2	Conjunto Residencial Bosques del Rosario	Carrera 3 A No. 52 A-50	---------- --	150	80	70	*Al momento de la verificación no se identificaron daños en la estructura de la edificación. Sin embargo sobre el costado nororiental y en una zona de cesión a entregar se identificó un proceso de remoción en masa que afecta un sistema de drenaje que hará parte a futuro de la infraestructura pública de la ciudad.

P: Total Personas A: Adultos N: Niños

AFECTACIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA:

SI			NO	X	CUAL?	

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

- De continuar el avance del proceso de remoción en masa de carácter local identificado hacia el costado suroriental del conjunto residencial Bosques del Rosario, es posible que puedan presentarse condiciones detonantes como la falla total y/o taponamiento del sistema de drenaje pluvial existentes en el sector en comento que puedan generar la reactivación del proceso de remoción en masa identificado en los DI-4011, DI-4786 y DI-5142, en el cual a la fecha se ejecutan obras de estabilización y se localizaba en los predios de la Carrera 1B No. 54-45 y Calle 55 No. 1-01, situación que de presentarse incrementaría el área de influencia por procesos de remoción en masa en el sector.

- De continuar el avance retrogresivo del proceso de remoción en masa localizado en la zona de parqueo localizada al costado occidental de la instalaciones de la Universidad Politécnico Gran Colombiano, es posible que se presenten nuevos desprendimientos de material que no solo generen el colapso de individuos arbóreos localizados a la parte media, sino que a su involucren áreas funcionales de la zona de parqueo y de la Carrera 3 a la altura de la Calle 57.

8. ACCIONES ADELANTADAS

- Inspección visual del sector y evaluación cualitativa de la amenaza y el riesgo asociados a los predios ubicados en la Carrera 1B No. 54-45 y Calle 55 No. 1-01, así como de la zona de parqueo localizada al costado occidental de la instalaciones de la Universidad Politécnico Gran Colombiano en el Barrio Ingemar de la Localidad de Chapinero.

- Solicitud de activación de personal de Jardín Botánico por medio de la Red Distrital, para el retiro de los individuos arbóreos que colapsaron por las condiciones de nuevos deslizamientos en el sector ubicado a la parte baja de la ladera donde su ubica la zona de parqueo localizada al costado occidental de la instalaciones de la Universidad Politécnico Gran Colombiano.

- Solicitud de activación de personal de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado, para verificar la condiciones de funcionamiento de las redes de alcantarillado localizadas en la zona de cesión ubicada al costado nororiental del Conjunto Residencial Bosques del Rosario y de ser posible evaluar la viabilidad de establecer el responsable de verificar las condiciones de funcionamiento de las mismas.

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

9. CONCLUSIONES

- La estabilidad, habitabilidad, y funcionalidad de las zonas aledañas a la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari, no se encuentran comprometidas en la actualidad por causa de la activación de los procesos de remoción existentes en el sector, a saber, el proceso identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-4011, DI-4786 y DI-5142 y el proceso identificado en la visita realizada el día 26 de Enero de 2012 hacia el costado nororiental del Conjunto Residencial Bosques del Rosario. No obstante es posible, que no implementar las acciones definitivas para la estabilización total de los procesos en comento, así como de protección y/o reconstrucción de las redes de alcantarillado pluvial, pueden generarse factores detonantes que generen un proceso de remoción en masa de carácter general con dimensiones y característica mayores al identificado en el Conjunto Residencial Lipari desde el año 2009, que puedan generar afectaciones a la infraestructura y edificaciones localizadas en el sector.

- La estabilidad y transitabilidad de la zona verde ubicada al costado occidental, de las instalaciones de la Universidad Politécnico Grancolombiano emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero, en aproximadamente 200 m2 hacia el sector que es usado como zona parqueo y se encuentra en la zona de influencia del proceso de remoción en masa identificado, se encuentra comprometida en la actualidad debido al proceso de remoción en masa evaluado.

10. ADVERTENCIAS.

- Para adelantar cualquier intervención en el predio se debe consultar la reglamentación urbanística definida para el sector por el antiguo Departamento Administrativo de Planeación Distrital (hoy Secretaría Distrital de Planeación - SDP), para establecer aspectos que no son competencia del FOPAE, relacionados con las restricciones y/o condicionamientos al uso del suelo. Adicionalmente, tanto los estudios como las intervenciones a realizar deberán contar con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en el Decreto No. 926 del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10 de acuerdo con la normatividad vigente, para lo cual se deben tramitar los permisos y licencias respectivos.

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

11. RECOMENDACIONES

- A la Alcaldía Local de Chapinero y a los Responsables del Conjunto Residencial Bosques del Rosario, **adelantar de manera inmediata** las acciones necesarias dentro de su competencia, y de ser el caso establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras necesarias para la estabilización del proceso de remoción en la zona de cesión localizada al costado nororiental del Conjunto Bosques del Rosario en el predio de la Carrera 3 No. 52 A-50 y que a la fecha ha generado afectaciones a un sistema de drenaje pluvial existente en la zona de cesión, dado que de no ejecutarse acciones de emergencia y/o urgencia en el proceso de remoción en masa identificado, es posible que pueda presentarse un incremento en sus dimensiones que puedan comprometer en el corto plazo, tanto la funcionalidad de la totalidad del sistema de drenaje pluvial, así como generar la reactivación del proceso de remoción en masa identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-4011, DI-4786 y DI-5142, el cual se localiza en los predios de la Carrera 1B No. 54-45 y Calle 55 No. 1-01.

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

- A la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB), a la Alcaldía Local de Chapinero, y a los Responsables del Conjunto Residencial Bosques del Rosario, **adelantar de manera inmediata** las acciones necesarias dentro de su competencia, y de ser el caso establecer el responsable y/o responsables que deben implementar las obras para la canalización y/o rectificación del sistema de drenaje pluvial de la zona de cesión localizada al costado nororiental del Conjunto Bosques del Rosario en el predio de la Carrera 3 No. 52 A-50, el cual muy posiblemente por condiciones de desempate y/o estrangulamiento en sus tramos canalizados , a causa de los movimientos de la masa que conforma el proceso de remoción en masa identificado en el sector, están ocasionado el vertimiento de caudales frecuentes de aguas de escorrentía sobre el terreno y la consecuente saturación del mismo; situación que puede convertirse en un factor detonante para la reactivación del proceso de remoción en masa identificado en los Diagnósticos Técnicos DI-4011, DI-4786 y DI-5142.

Se mantienen vigentes las recomendaciones del DI-5142, en caso de no haberlas acatado:

- *A los responsables del Conjunto Residencial Lipari, adelantar en el menor tiempo posible, estudios detallados de Patología y Vulnerabilidad, así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, de los muros perimetrales de los costados oriental y sur a nivel sótano de la Torre Sur del conjunto residencial en comento, que permitan establecer la(s) patologías de las afectaciones evidenciadas en los muros en mención, además para establecer la capacidad y desempeño de los mismos ante las condiciones de empuje y sobrepresiones generados por el deslizamiento de carácter general ubicado hacia el costado suroriental de la Torre Sur del Conjunto Residencial Lipari.*

- *A los responsables del Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, en caso de no existir restricciones de tipo urbanistico, acoger e implementar las recomendaciones derivadas de los estudios de Patología y Vulnerabilidad, así como de Interacción del conjunto Suelo-Estructura, con el objeto de garantizar la estabilidad y funcionalidad de los muros perimetrales de los costados oriental y sur a nivel sótano de la Torre Sur, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No 926. del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo a la normatividad vigente del barrio.*

Mantener Vigentes las recomendaciones establecidas en el DI-4110 respecto a:

- *Una vez se garanticen las condiciones de estabilidad del proceso de inestabilidad, a la Alcaldía Local de Chapinero desde su competencia, y de ser el caso adelantar las acciones administrativas tendientes a identificar el responsable y/o responsables de reparar las estructuras de cerramiento perimetral del costado sur y oriental y los sistemas para el manejo del drenaje superficial ubicados en el costado sur del Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, así como también de realizar la reparación y/o mantenimiento de la red eléctrica exterior, ubicada en el costado sur del predio en comento, acciones que deben llevarse a cabo con el apoyo de personal idóneo, garantizando que se cumplan los requerimientos establecidos en la Ley 400 de 1997 en el Decreto No 926. del 19 de marzo de 2010, Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente NSR-10, de acuerdo a la normatividad vigente del barrio.*

- *Se recomienda al responsable y/o responsables del Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, realizar un seguimiento permanente de las condiciones de estabilidad de las estructuras pertenecientes a dicho conjunto y el terreno en general e informar a esta entidad si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.*

- *A la Alcaldía Local de Chapinero, adelantar las acciones necesarias dentro de su competencia, para garantizar que se cumplan las recomendaciones consignadas en el presente Diagnóstico Técnico por parte del responsable y/o responsables del Conjunto Residencial Lipari ubicado en la Carrera 1B No. 54-45, así como por los responsables del predio de la Calle 55 No. 1-01.*

Mantener vigentes las recomendaciones realizadas en los Diagnósticos Técnicos DI-6243 y DI-6399

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

- *A la Alcaldía Local de Chapinero y a la Universidad Politécnico Grancolombiano, mantener la restricción de uso de la zona verde al costado occidental de las instalaciones donde se ubica la Universidad Politécnico Grancolombiano emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, Sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero, hasta tanto se garanticen las condiciones de estabilidad y transitabilidad de la zona en mención.*

- *A la Alcaldía Local de Chapinero, identificar a los responsables de implementar las obras pertinentes que garanticen la estabilidad de la zona verde ubicada al costado occidental de las instalaciones donde se ubica la Universidad Politécnico Grancolombiano, emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, Sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero.*

- *A Alcaldía Local de Chapinero con su oficina de obras realizar un monitoreo frecuente la zona verde al costado occidental de las instalaciones donde se ubica la Universidad Politécnico Grancolombiano emplazada en el predio de la Calle 57 # 3-00 Este, Sector Catastral Siberia en la Localidad de Chapinero; lo anterior para prevenir y/o determinar posibles afectaciones adicionales que se puedan presentar ante una retrogresión del fenómeno de remoción en masa identificado.*

Por ultimo se recomienda,

- A la Secretaría Distrital de Ambiente y al Jardín Botánico "José Celestino Mutis", desde su competencia, evaluar la estabilidad de los elementos arbóreos existentes a lo largo del sector donde se presentó el deslizamiento del zona verde localizada al costado occidental de las instalaciones de la universidad Politécnico Grancolombiano.

- Adicionalmente a la Alcaldía Local de Chapinero que teniendo en cuenta que al momento de la ejecución de las intervenciones en los predios de la Carrera 1B No. 54-45, Calle 55 No. 1-01, Carrera 3 No. 52 A-50, puedan presentarse condiciones de riesgo público, se solicita revisar lo estipulado en los Artículos 15 y 16 del Decreto 332 de 2004 que se citan a continuación, para que se identifique el responsable de acatar dichos artículos y las demás acciones que de la omisión de estas se deriven:

Artículo 15º. Análisis de riesgos y de medidas de prevención y mitigación. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto 919 de 1989, las entidades o personas públicas o privadas cuyas actividades puedan dar lugar a riesgos públicos deben hacer análisis de riesgos, de planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación. Para este efecto, la DPAE, en consulta con las Comisiones Interinstitucionales pertinentes del SDPAE, preparará para su adopción por Decreto del Alcalde Mayor las normas en virtud de las cuales se definan los casos específicos de exigibilidad, los términos técnicos, las instancias institucionales para su presentación y aprobación, y los mecanismos de seguimiento y control.

Los planes de contingencia y las medidas de prevención y mitigación necesarios según los análisis efectuados conforme a este artículo y a lo establecido en el artículo 16o, deben ser adoptados por las personas públicas o privadas en desarrollo de las actividades a su cargo que sean generadoras de riesgo público.

PARAGRAFO. En todos aquellos casos en que las personas privadas estén obligadas a realizar análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los términos de los artículos 15 y 16 del presente Decreto, estas responderán por las consecuencias de no haber efectuado dichos análisis o de haberlos hecho de manera deficiente o derivadas de la no adopción de los planes de contingencia y de las medidas de prevención y mitigación.

Artículo 16º. Responsabilidad especial de realizar o exigir análisis de riesgos, planes de contingencia y medidas de prevención y mitigación obligatorios. En desarrollo de lo dispuesto en los artículos 8 y 9 del Decreto Extraordinario 919 de 1989, e independientemente de lo que se disponga en desarrollo del artículo 15 y sin que sea necesaria la reglamentación prevista en dicha norma, es responsabilidad especial de cada entidad o autoridad competente del orden central o descentralizado de Bogotá Distrito Capital, o privada que cumpla funciones públicas o preste servicios públicos, que estime que pueden generarse riesgos públicos en desarrollo de actividades que están dentro de su órbita de competencia, realizar o exigir, según el caso, análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación en los siguientes eventos:

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

- *1. En los proyectos de inversión del Banco de Proyectos de Inversión del Distrito (EBI)*
- *2. En el otorgamiento o renovación de licencias, concesiones, permisos y otras autorizaciones administrativas, ya sea como condición o requisito previo para su expedición o como parte de su contenido mismo.*
- *3. En los procesos de prefactibilidad, factibilidad y diseño de obras y proyectos.*
- *4. En los términos de referencia o en los pliegos de condiciones para la celebración de contratos o como una obligación especifica a cargo de la persona que celebre el respectivo contrato con la administración.*
- *5. En los procesos de organización y prestación de servicios públicos, tanto en el diseño de los planes como en los procedimientos de operación permanente.*
- *6. En la elaboración de los planes maestros de equipamientos del sector social.*
- *7. En los instrumentos de gestión urbana derivados del Plan de Ordenamiento Territorial y*
- *8. En las licencias de urbanismo y de construcción conforme a lo previsto en el Plan de Ordenamiento Territorial.*

PARAGRAFO 1º. Para los efectos previstos en este artículo se entiende por riesgo público el daño probable que, en desarrollo de las actividades y proyectos desarrollados por entidades públicas, privadas o ciudadanas, se produzcan sobre la población y sus bienes, sobre la infraestructura y la economía pública y privada y sobre el ambiente, en espacios distintos y externos a los espacios propios o privados en los cuales se adelantan dichos proyectos y actividades.

PARAGRAFO 2º. Las entidades o autoridades competentes a que se refiere el presente artículo definirán mediante resolución los casos específicos en los cuales se realizarán o exigirán los análisis de riesgos, planes de contingencia y de medidas de prevención y mitigación.

- A los habitantes y transeúntes del sector, realizar el seguimiento permanente de las condiciones del sector donde se localizan los procesos de remoción en masa objeto de evaluación e informar al FOPAE si se presentan cambios importantes que alteren o modifiquen su estabilidad.

NOMBRE	FREDY ALONSO VANEGAS CARREÑO	
PROFESIÓN	INGENIERO CIVIL	
MATRÍCULA	25202-119788 CND	
NOMBRE	TULIO ISMAEL VILLAMIL VEGA	Elaboró
PROFESIÓN	INGENIERO DE MINAS - ESP. GERENCIA RECURSOS NATURALES	
MATRÍCULA	25218-75094 CND	Revisó
	Vo.Bo. MARGARITA CORDOBA GARCIA **SUBDIRECTORA ÁREA DE EMERGENCIAS**	

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